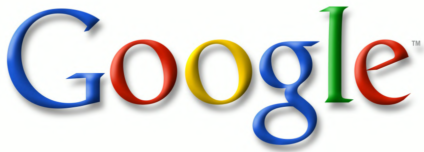
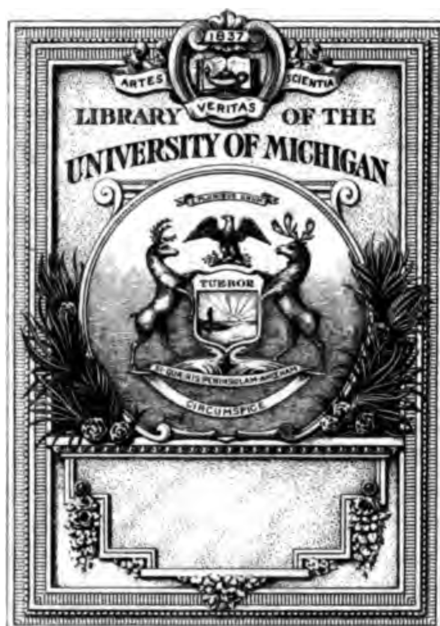



1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE

# MAGYAR HANGTAN. I.

# MAGYAR FONÉTIKA.

## A HANGOK ÉS A BESZÉD FIZIOLOGIAI ELEMZÉSE.

IRTA

BALASSA JÓZSEF.

(»A Phonetika Elemei«-nek II. teljesen átdolgozott kiadása.)



BUDAPEST.

FRANKLIN-TÁRSULAT

MAGYAR IROD. INTÉZET ÉS KÖNYVNYOMDA.

1904.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA

# ELŐSZÓ.

Csaknem tizennyolc év mult el «A phonetika elemei» cimű munkám megjelenése óta, melyben először próbáltam meg a modern fonétika eredményeinek értékesitését a magyar nyelv kiejtésenek vizsgálatában. Azóta a fonétika tudománya óriási haladást tett s magam is több izben foglalkoztam a magyar hangtannak egyes kérdéseivel mind fonétikai, mind nyelvtörténeti szempontból, úgyhogy midőn most fonétikámat újra sajtó alá kellett adnom, szó sem lehetett első munkámnak egyszerű új kiadásáról, hanem az egész anyagot újra át kellett dolgoznom, s a régiből alig maradt meg valami. Megváltozott a szempont is, amely e mű megirásában vezetett. Ez a kötet első része egy Magyar Hangtan-nak, tehát első sorban magyar fonétika akar lenni, mely a magyar nyelv elemzését veszi a tárgyalás alapjául s az idegen nyelvek vizsgálatát csak annyiban vonom bele a mű keretébe, amennyiben hasznos felvilágositással szolgálnak, vagy alkalmat adnak a fonétikával foglalkozónak tanulmányai kibővitésére. Főleg a német, francia és angol nyelv kiejtését vettem figyelembe, egyrészt mivel ezeket saját megfigyeléseimből is ismerem, másrészt pedig, mivel ezeknek elemzésével a legkiválóbb fonétikusok foglalkoztak, s a kezdő nyelvész is ezeknek a nyelveknek kiejtését tanulmányozhatja legkönnyebben. Figyelemmel voltam továbbá a rokon nyelvek hangjaira is, habár gyakran kellett éreznem e nyelvek körében a kiejtés pontos elemzésének hiányát.*

E könyv feladata első sorban az, hogy képessé tegye a nyelvtudománnyal foglalkozót az élő beszéd elemzésére, ami minden nyelvtudományi vizsgálódásnak alapja, tehát hogy bevezetésül szol-

* A német kiejtést Viëtor, a franciát Passy, az angolt Sweet munkái alapján tárgyaltam. A finn hangok képzésére vonatkozólag Setälä Emil és Szinnyei József uraknak köszönöm több hasznos fölvilágositást.

gáljon a magyar nyelv mai állapotának és multjának tanulmányozásához. Emellett figyelemmel voltam arra is, hogy hasznát vehessék e könyvnek a siketnémák és a fogyatékos beszédűek oktatói is, akik tanító működésükben az emberiség javára értékesitik a fonétika eredményeit.

A Magyar Hangtan második része a hangok változásával és a magyar nyelv hangjainak történetével fog foglalkozni, tehát új szempontból való átdolgozása lesz a Tüzetes Magyar Nyelvtan hangtani részének.

Budapest, 1904 február hó 12-én.

*Balassa József.*

# BEVEZETÉS.

**1. A fonétika köre és feladata.** A nyelvtudomány legfontosabb feladata az élő nyelv vizsgálata. Akár egy valamely nyelv szerkezetét vizsgálja a kutató, akár a multba tekintve valamely nyelvnek különböző korait vagy az egymás mellett élő rokon nyelvek alakjait veti össze, kutatásának tárgya mindíg az élő nyelv; a holt betűn keresztül is az élő nyelvet akarja megismerni. S a nyelv csakis a beszélők ajkán, a hangokban él. A beszédhangok elemzésével, képzésük és használatuk módjának megállapításával foglalkozik a fonétika; ennélfogva tehát a nyelvészetnek egyik legfontosabb, mondhatjuk alapvető segédtudománya. Tárgyánál fogva azonban belevág a természettudományok egyes ágainak körébe is. Minthogy a nyelv anyaga a hang, a fonétikusnak tudomást kell szereznie a hang keletkezésének általános feltételeiről, tehát vizsgálódása körében érintenie kell a fizikának egyik részét, *az akusztikát*. Az emberi hangot beszélő szerveink hozzák létre; e szervek működésének vizsgálatával a *fiziologia* foglalkozik. Minthogy a beszéd mindíg gondolatainknak kifejezője, a fonétika nem hagyhatja figyelmen kívül az emberi lélekről szóló tudománynak, a *pszichologiá*nak a nyelv keletkezésére és fejlődésére vonatkozó eredményeit sem. Látjuk tehát, hogy a fonétika, noha tárgyánál fogva a nyelvtudománynak egyik fontos része, határos a fizikával, a fiziologiával és a pszichologiával, melyeknek eredményeit a maga szempontjából értékesíti.

Ha mármost a fonétikának, mint külön tudománynak feladatát vizsgáljuk, első és legfontosabb feladata az lesz, hogy az élő nyelvek hangjait elemezze, megállapítsa képzésük és összefüggésük módját és az összefüggő, hangos beszéd alakulását. A történeti és az összehasonlító nyelvtudománnyal szemben az a feladata, hogy megvilágítsa az utakat, melyeken a nyelv fejlődése haladt s megértesse a kutatóval, hogy hogyan és milyen feltételektől függően változott

vagy változhatott az élő nyelv. E tudományos feladatokon kívül két gyakorlati feladata is van a fonétikának. Az élő nyelv hangjainak elemzésével foglalkozva, fontos segédeszköz az idegen nyelvek kiejtésének megtanulásában. Végül a hangok pontos elemzésének segítségével lehet csak a siketnémákat a hangos beszéd használatára megtanítani, s a beszédhibák gyógyításában is a fonétika nyujtja a legfontosabb segítséget.

Mindezen feladatokat egy könyv nem szolgálhatja egyformán, s a fonétika minden kézikönyve vagy az egyik vagy a másik célt tartja főleg szem előtt. Ez a könyv első sorban magyar fonétika akar lenni, vagyis a magyar nyelv hangalakjának elemzését tekinti feladatának. Főcélja a magyar nyelv hangjainak elemzése és osztályozása, hogy bevezetésül és alapvetőül szolgáljon a magyar nyelvtudományhoz. Tehát nem taníthatja meg az olvasót minden egyes képzelhető hangra, hanem megmutatja az utat, hogy hogyan kell az élő nyelvet elemezni s hogy kell az olvasónak az egyes hangokat önmagán vagy másokon megfigyelni s egymással összehasonlítani. Ez okból figyelemmel van, habár csak mellékesen, az ismertebb idegen nyelvek hangjaira is, hogy a tanulónak alkalma legyen a hangok összehasonlító tanulmányozására. Végül figyelmet fordít e könyv arra is, hogy hasznát vehessék azok, akik a siketnémák tanításával és a beszédhibák gyógyításával foglalkoznak. Az ő munkásságuk is a magyar nyelvből indul ki, tanításukban a magyar nyelv kiejtését kell alapul venniök, tehát könyvünknek e kettős feladata egymást igen alkalmasan egészíti ki.

A tárgyalás menete az lesz, hogy a hangképzés pszichologiai és fiziologiai feltételeiből indulva ki, előbb az egyes hangokat önállóan, az összefüggő beszédből mintegy kiragadva elemezzük, azután áttérünk azon módok vizsgálatára, amint a hangok egymáshoz kapcsolódnak s végül elemezzük csak az összefüggő beszédet.

**2. A vizsgálódás módjai és eszközei.** Minthogy a fonétika tulajdonképen testünk egy részének, a beszélő szerveknek működését vizsgálja, a természettudományok körébe tartozik, tehát a kutatásnak módja sem lehet más, mint a természettudományoké, t. i. a megfigyelés és a kisérlet.

A fonétika tanulásának az önmegfigyelésből kell kiindulnia. Mindenkinek önmagán kell előbb a beszélő szervek működését megfigyelnie, s úgy kell gyakorolnia és ellenőríznie az egyes részek mozgását, hogy az izomérzet segítségével váljék tudatossá a beszélő

szervek minden működése. Erre a célra fel kell használnia a tanulónak mindenféle apróbb segédeszközt. Egy kis kézi tükör használata gyakran igen jó szolgálatot tesz; a nyelv működését ujjunkkal vagy egy kis csontlappal ellenőrizhetjük s a működés helyét vagy nagyságát meg is mérhetjük. Már kissé nehezebb az önmegfigyelésnek az a módja, midőn a nyelv befestését vagy a mesterséges szájpadlást használjuk az egyes hangok képzésének pontos megismerésére (stomatoskopia). Ezt az eljárást KINGSLEY és TECHMER kezdették meg már 1879 előtt,* azóta eljárásukat sokan tökéletesítették s igen sok kisérletről van tudomásunk, melyet mesterséges szájpadlással tettek a nyelv működésének pontos megismerése céljából.

Az önmegfigyelést kiegészíti a mások megfigyelése s ebben a közvetetlen szemléleten kívül legjobb segítségünk a fül. Tehát a fonétikával foglalkozónak folyton gyakorolnia kell fülét abban az irányban, hogy a hangérzet változását össze tudja kapcsolni a beszélő szervek működésének változásával. Mások megfigyelésére fontos eszköz a gégetükör (laryngoskop), melynek segítségével látható a gége s megfigyelhető a hangszalag működése lélegzetvételkor vagy hangképzés közben.

Újabban a fonétika nem elégszik már meg a megfigyelésnek és kisérletezésnek ez egyszerűbb eszközeivel, hanem meg akarja ismerni a hangképzés legfínomabb mozzanatait is s erre a célra többféle készüléket használ. A kisérletező fonétika (phonétique expérimentale) terén legtöbb érdeme van ROUSSELOT abbénak, aki a készülékeknek egész sorát találta fel, melyeknek segítségével feljegyezheti a hangképző szervek bármely részének működését, vagy külön vagy egymással összehasonlítva. E készülékek közös alapelve az, hogy a beszélő szerv működését egy Marey-féle dob veszi át s egy érzékeny tű segítségével bekormozott papírlapra jegyzi; e papírlap fínom óraszerkezet segítségével mozgó hengeren van kifeszítve, úgyhogy a mozgás ideje pontosan mérhető.** E módszerrel a vizsgáló-

* V. ö. BALASSA. A magyar hangok képzése (NyK. 21 : 129). és: Phonetik der ungarischen Sprache (TECHMER, Zeitschrift IV.). — ROUSSELOT az ő eljárását Phonétique Expérimentale c. művében, 52. l., ismerteti.

** E készülékek leírását l. ROUSSELOT nagy munkájában: Principes de Phonétique Expérimentale (1897). Tanítványai az ő laboratoriumában dolgoznak (Laboratoire de Phonétique expérimentale, Collège de France) s kisérleteik eredményei a *La Parole* c. folyóiratban jelennek meg. ROUSSELOT felhasználja e készülékeket a beszédhibák gyógyítására és a siketnémák tanítá-

dásnak egész új területei nyílnak meg a kutató előtt; az ilyen készülékek segítségével feleletet kereshet oly kérdésekre is, melyeket addig alig érinthetett. Különös fontosak az ilyen kísérletek, ha az egyes hangok időtartamának méréséről vagy az érintkező hangok hasonulásáról van szó.

**3. Fonétikus írás.** A mi rendes írásunk csak igen tökéletlen mása az élő beszédnek. Más nyelvek írásmódja, mint pl. a franciáé vagy az angolé még fogyatékosabban tárja elénk az illető nyelvek kiejtését. Ez az ok elkerülhetetlenné teszi, hogy a tudományos vizsgálódás és tárgyalás körében oly írásmódot használjunk, mely az élő beszéd hangjainak lehetőleg hű mása. Erre törekszik minden fonétikus írás, melyet a kiejtés elemzésével foglalkozó tudomány nem is nélkülözhet. A fonétikus írás azonban csakis tudományos célra való s nem lehet az a feladata, hogy a rendes írás helyébe lépjen. Hisz a rendes írásmód feladata, hogy az élő szónak minél könnyebben megtanulható és használható képe legyen, ellenben a fonétikus írásnak lehetőleg híven fel kell tüntetnie a kiejtés minden finomságát, a beszédmód minden árnyalatát; tehát fonétikus ismeretek nélkül nem is használható.

A fonétikai irodalomban használatos fonétikus írások általában kétféle elvet követnek. Egy részük az eddigi írásmódoktól függetlenül egész új jegyekkel akarja az egyes hangokat jelölni. Ilyen volt Brücke terve, ilyen a Bell-féle *Visible Speech*, melyet Sweet javított és módosított s ilyen nálunk Dunay Ferenc *Átíró hangrajza.** Bell a betűk alakjával akar a képzés módjára utalni; tehát nála

sára is. Néhány, inkább csak bemutatásra szolgáló készülék leírását l. Gyógypædagogiai Szemle II: 228.

* Brücke, Über eine neue Methode der phonetischen Transcription. Wien, 1863. — Bell A. M., Visible Speech. London, 1867. Sounds and their Relations. London, 1882. — Sweet H., A Primer of Phonetics. Oxford, 1890. — Dunay Ferenc, Átíró hangrajz. Budapest, 1901. A magyar hangrajz gyakorlása. 1901. Hangrajz és helyesírás. 1902. (Ismertetését l. NyK. 32: 250.). Általános fonétikus írást próbált szerkeszteni két rég elfelejtett magyar író, Kiss Sándor és Matusik András. kik mindketten a latin betűket használták új jegyekkel gyarapítva. Munkáik: Alexander Kyss, Elementare universale totius generis humani Alphabetum, Logometria, Orthographia, Logosophia scriptura item diplomatica et currens, in perpetuis legibus naturæ fundata. Pesthini. 1813. (Latin és német nyelven). — Alphabetum et Orthographia universalis. Ex naturæ et artis observationibus deducta ac elaborata per Andream Matusik. (Rosnaviæ, 1837.).

másforma a magánhangzó alakja, mint a mássalhangzóé. Mindegyik betűnek alakja utal egyúttal a nyelv, az ajak és a hangszalagok működésére. A fonétikusok közül Sweeten kívül, aki sokféle módosítást tett a rendszeren, alig használja valaki ezt az írásmódot, mivel nehéz és a könyvnyomtatóknak egész új betűket kellene szerezniök. Dunay is azt akarja, hogy a hangjegy «maga mondja meg mindenkinek, aki az írás néhány alapvonalával és annak jelentőségével megismerkedett: én az a hang vagyok és más hang nem is lehetek.» Tehát első sorban ő is arra törekszik, hogy a magánhangzók alakja más legyen, mint a mássalhangzóké. A magánhangzók jele vízszintes egyenes vagy görbe vonal, a mássalhangzóké függőleges vonal. E vonalak különböző alakítása jelöli az egyes hangok képzésének sajátosságait. Az egész írásmód igen érdekes, azonban az a nagy baja, hogy az írás megtanulása nehéz, olvasása még nehezebb.

A fonétikus írásnak másik módja, hogy a hangok jelölésére a latin betűk szolgálnak, melyeknek fogyatékos számát a könyvnyomtató műhelyekben meglevő egyéb betűkkel és jelekkel pótolják.

A helyes fonétikus írásnak alapelve, hogy minden egyes hangnak meglegyen a maga külön jegye és viszont minden jegy csakis egy hangot jelöljön. A képzésmód kisebb változásait mellékjegyekkel jelölhetjük, melyeket a betű fölé, alá vagy mellé tehetünk; azonban minden ilyen mellékjegy mindig ugyanazt az egy működést jelentse. Ezeken az elveken alapszik a legtöbb fonétikus írás, melyeknek száma igen nagy. Csaknem minden fonétikusnak megvan a maga külön írása, pedig ezen a téren a megegyezés, némi áldozat árán is, igen hasznos volna. Mostanában legelterjedtebb a Passy-féle, melyet a Maître Phonétique c. folyóiraton kívül sok német és francia fonétikus használ. A *Finnisch-ugrische Forschungen* átírása,* melyet Setälä szerkesztett néhány társával együtt, arra van hivatva, hogy a finn-ugor nyelvekkel foglalkozókat egyesítse az egységes írásmód használatában. Mi e könyvben is ezt az átírást fogjuk használni némi módosítással. Csak annyit változtatunk rajta, amennyit a hangok elemzésének a Setälä-étől eltérő rendszere és némi praktikus cél megkövetel. Emellett figyelemmel leszünk a Passy-féle átírásra is, hogy a tanuló az idegen fonétikákat és átírásos szövegeket is használhassa. E célból e könyv végén összehasonlítjuk egymással ez írásmódokat,

* A folyóirat I. kötetében. V. ö. NyK. 32: 82.

és ugyanott összeállítjuk a finn-ugor nyelvek nálunk szokásos átírásának fontosabb jeleit is.

Szövegközlésekben gyakran szükség van egyszerűbb átírásra is, mely nincs figyelemmel a hangok képzésének minden árnyalatára, s amely könnyűvé teszi az olvasást anélkül, hogy a kiejtés világos feltüntetésének rovására lenne. Ilyen nagyolt átírást használunk a magyar népnyelvi szövegek közlésében s könyvünk végén ez átírás jegyeit is összevetjük a mi pontos hangjelölésünkkel.

A hangok jelölésének még egy érdekes kísérletéről kell megemlékeznünk. Jespersen * az algebrai jelölésekhez hasonlóan akarja megjelölni a hangok képzését. Nála görög betű jelöli az artikuláló szervet (α ajak, β a nyelv hegye, γ a nyelv háta, δ lágy íny, ε gége és a hangszalagok, ζ a lélegző szervek), az artikulálás helyét viszont latin betűk jelölik (*a*, *b*, *c* az ajkak helyzete, *d* a fogsor, *e*—*k* a szájpadlás egyes helyei a foghústól az uvuláig, *l* a garat hátsó fala). Az artikulálás minőségét számokkal jelöli (0 teljes zár, 1, 2 a folytonos mássalhangzók nyílása, 3-tól kezdve a magánhangzóknak megfelelő nyílások). Ilyen módon betűvel és számmal jelöli meg minden egyes szerv működését az illető hang képzése közben. Pl. az *u* képzését igy jelöli: α3ᵃ, βg, γ3j, δ0, ε1. Ebből látjuk, hogy az ajak nyílása 3-ik fokú, ajakállás *a*, a nyelv hegye a szájpadlás *g*-vel jelzett helyén van, a nyelv háta a *j*-vel jelzett hely alatt, nyílása 3, a lágy íny zárva, a hangszalagok zárva rezegnek.

* *The Articulations of Speech Sounds* represented by means of analphabetic symbols. Marburg. 1889.

ELSŐ SZAKASZ.

# A BESZÉLŐ SZERVEK MŰKÖDÉSE.

## 1. A beszéd mint pszichofiziologiai működés.

4. A beszélés az emberek kölcsönös érintkezésének legalkalmasabb és legtökéletesebb eszköze s mint ilyen, az embernek egyik legfontosabb pszichologiai működése. Az emberek szellemi közösségéből, a kölcsönös érintkezés szükségességéből fejlődik ki a beszélés képessége s ennek eredménye: a beszéd vagy nyelv. «A nyelv közvetíti pszichologiailag az átmenetet az egyéntől a szellemi közösséghez, amennyiben eredeténél fogva az egyéni kifejezőmozdulatokhoz tartozik, de a fejlődés folyamán, amelyen átmegy, elengedhetetlen formájává lesz minden közös szellemi tartalomnak».*

A nyelv tartalma a gondolat, tehát egy komplikált pszichologiai működésnek, gondolkodásunknak eredménye; külső kifejezője, megnyilatkozásának eszköze az emberi hang, mely beszélő szerveinkben jő létre s a fül segítségével jut más egyénnek tudomására. Tehát a hangképzés és a hang felfogása fiziologiai működés. Így tehát a beszélés a maga egészében pszichologiai és fiziologiai működések egyesülése, s nekünk e működések módját és feltételeit ismernünk kell, ha a beszélésről s az élő nyelvről képet akarunk nyerni.

Az élő nyelv használatában kétféle működést kell megkülönböztetnünk. Ha beszélünk, a kész gondolatot akarjuk mások által is hallható hangon, tehát élőszóval, kifejezésre juttatni. Viszont ha más beszél, mi halljuk a beszédet s mint kész gondolatokat vesszük tudomásul az ő szavait. Tehát a nyelv egyrészt a gondolat kifeje-

* WUNDT, Grundriss der Psychologie [3]. 354. l.

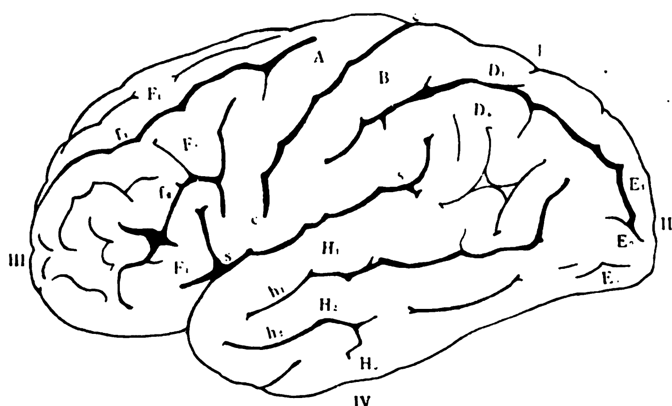
zésére, másrészt a gondolat felfogására, megértésére szolgál. S mivel a műveltség fejlettebb fokán az élő beszédet gyakran az írás vagy nyomtatás pótolja, nem szabad figyelmen kívül hagynunk az írást és az olvasást sem, mint a nyelvvel összefüggő lelki működéseket. Tehát beszélés és megértés, írás és olvasás egymással összefüggő, egymást támogató és kiegészítő lelki működések, melyek együttesen alkotják azt a készséget, mellyel az ember anyanyelvét (vagy bármely megtanult idegen nyelvet) használja.

**5.** Minden lelki működés az idegrendszerben történik, melynek központi szerve az **agyvelő**, végrehajtó eszközei az **idegek**, a külvilággal érintkező részei pedig az **érzékszervek**. A külvilág jelenségeit érzékszerveink fogják fel, az érző idegek vezetik onnan e hatást a központba, ahol mint érzet jut tudomásunkra. Viszont a tudatossá lett akarati elhatározást a központból kiinduló mozgató idegek vezetik el azokhoz az izmokhoz, melyeknek szükséges és célszerű mozgása a szándékolt működést végrehajtja. A beszédműködésnek világos megértéséhez tehát idegrendszerünk működésének ismerete is szükséges; itt azonban nem terjeszkedhetünk ki erre bővebben, hanem csak a központi rész működésének rövid tárgyalására szorítkozunk.*

Idegrendszerünknek központi része s minden lelki működés székhelye az agyvelő (1. rajz). Ez a központ négy részből áll: a gerincagy, a nyúlt agy, a kis agy és a nagy agy. A gerincagyból indulnak ki a test törzsébe és a végtagokba elágazó mozgató idegek s oda vezetnek a test felületéről az érző idegek. A gerincből felmenő idegnyalábok a fejüregben terjedelmesebbek lesznek s mint szubkortikális centrumok, különböző alakulásokká fejlődnek. Ezek közül reánk nézve legfontosabb a nyúlt agy, mert ebből indulnak ki a beszédműködést szabályozó mozgató idegek. E részeket beborítja s a koponyaüreget kitölti a nagy agy, a hozzátartozó kis aggyal. Az érző és mozgató idegek, bárhol csatlakoznak az agyvelőhöz, ennek felsőbb részein keresztülhaladva jutnak csak el a nagy agy kérgéhez, minden lelki működésnek igazi székhelyéhez. A nagy agy két féltekéből áll, melyek majdnem félgömbalakuak. Az agy felülete nem síma, hanem számos barázda (sulcus) és hasadék (fissura) szaggatja meg, úgyhogy felülete, noha az egész agyvelő a koponyacsont alatt foglal helyet

* Aki az idegrendszer működésével részletesebben is meg akar ismerkedni, erre a célra WUNDT Grundzüge der physiologischen Psychologie I. kötetét ajánljuk, ahol a szerző pszichologiai szempontokból tárgyalja az idegrendszer anatomiáját és fiziologiáját. V. ö. még: KLUG NÁNDOR, Az érzékszervek élettana. Budapest, 1896.

és ott elfér, körülbelül 1600 cm -re tehető. Az agy felületén e barázdák és tekervények segítségével tájékozódhatunk. Az agyvelő két féltekéje csaknem egészen szétválik s egy mély hasadék húzódik a két fél között, melyet a hasadék alatt az agygerenda tart együtt. Az agy mindkét felén négy, lebernyegnek (lobus, Lappen) nevezett részt különböztetünk meg: fali lebernyeg (Scheitellappen) nyakszirti lebernyeg (Hinterhauptslappen), homloklebernyeg (Stirnlappen) és halántéklebernyeg (Schläfenlappen). E lebernyegek mindegyikén több barázda és tekervény van, melyeknek irányát és helyzetét a mellékelt rajzon mutatjuk be. Az agyon számtalan idegrost vonul keresztül, melyeknek egy része az érző és mozgató idegeket köti össze az agykéreggel, egy másik része az agy két féltekéjének egyes




1. rajz. Az agykéreg felülete oldalt tekintve; a barázdák és tekervények vázlatos rajza.

*I.* Fali lebernyeg. *II.* Nyakszirti lebernyeg. *III.* Homloklebernyeg. *IV.* Halántéklebernyeg. — *A* elülső, *B* hátulsó központi tekervény. $D_1$ $D_2$ fali tekervények. $E_1$ $E_2$ $E_3$ nyakszirti tekervények. $F_1$ $F_2$ $F_3$ homloktekervények. $H_1$ $H_2$ $H_3$ halántéktekervények. — *c* középső barázda. $f_1$ $f_2$ $f_3$ homlokbarázdák. $h_1$ $h_2$ halántékbarázdák. *s* Sylvius árok.

helyeit köti össze, végre harmadik részük ugyanazon féltekének különböző részei között hozza létre a kapcsolatot. Megjegyzendő, hogy az idegek legnagyobb része az agyba jutva kereszteződik, vagyis a test balfeléből induló idegek az agy jobb felében, s viszont a test jobb feléből induló idegek az agy bal felében érnek véget. Így érthető csak meg, hogy az agy bal felét érő vérömlés a test jobb felének bénulását okozza, és viszont.

**6.** Lelki működésünknek tulajdonképeni székhelye az agykéregben van; onnan indul ki minden tudatos lelki működés s viszont ott válik tudatossá minden érzetünk. A pszichologiai kutatás, az anatomiai és pathologiai megfigyelésektől támogatva, azt is megállapította, hogy mindegyik érzékszervünk által közvetitett érzet az agy-

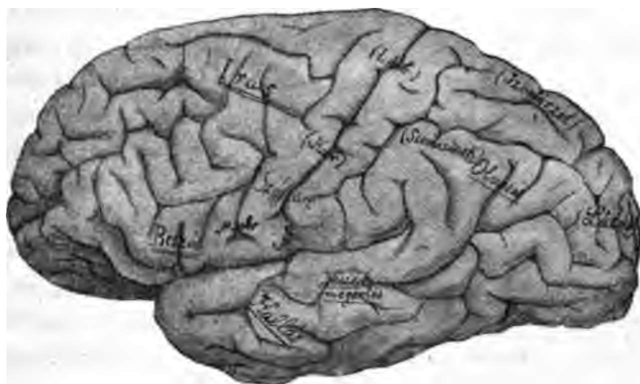
kéregnek egy bizonyos helyén válik tudatossá, s hogy viszont testi szervezetünk bármely részének tudatos működése szintén az agykéregnek egy bizonyos helyéről indul ki. A lelki működésnek ilyen helyhezkötöttsége (lokalizáció) sokat vitatott kérdése a pszichologiának, mely még mindig okot ad a kutatóknak a további vizsgálódásra. Annyi azonban az eddigi kutatások alapján is kétségtelen, hogy a normális szervezetű emberben minden egyes lelki működés az agykéregnek egy bizonyos helyéhez van kötve s hogy az illető résznek megsértése vagy betegsége a megfelelő lelki működés fogyatkozásával vagy esetleg teljes megszünésével jár.* Az ember testi szervezetének és szellemi képességeinek fejlődésével együtt jár e központok képződése, melyeknek határait azonban pontosan megjelölni nem lehet. «Minden működés — mondja WUNDT — létrehozza a maga központját és folyton módosítja, változtatja az illető működés változó természete szerint. Tehát a lelki működések lokalizációja nem állandó (stabil), hanem ingadozó (labil); a működés székhelyének határa nem szilárd, hanem a megfelelő működések hatása alatt változik».** A gyakorlás és alkalmazkodás változtathat a székhelyek nagyságán és működési képességén is. Azonban az egyes működések székhelye az emberi agyban viszonylagosan állandó s ép azért képesek is vagyunk kijelölni a főbb lelki működések székhelyét az agynak bizonyos helyén. Ha azonban valamely külső hatás vagy betegség következtében az agykéregnek egyik vagy másik része megsérül, s így a megfelelő lelki működésben zavar áll be, kedvező körülmények között idővel az agykéregnek egy más része veszi át az illető székhely szerepét s válik a megfelelő lelki működés székhelyévé.

A beszélés, mint már láttuk, többféle lelki működés egyesülése, tehát az agykéregnek több helyén kell e működések székhelyét keresnünk. A nyelv használatában már fentebb is két működést különböztettünk meg: az egyik a mi gondolataink közlése, a másik mások beszédének megértése. Ennek megfelelően az agyban is két nyelvi központot kell megkülönböztetnünk: a m o z g a t ó és a m e g é r t ő k ö z p o n t o t (motorisches und sensorisches Sprachzentrum). A beszélés mozgató központja, tehát magának a beszélésnek

* Az agyműködés lokalizációjára vonatkozólag l. bővebben *Wundt* i. m. I. k. VI. fej.; továbbá: ADAMKIEVICZ, Die Grosshirnrinde als Organ der Seele. Wiesbaden, 1902.

** Physiologische Psychologie [5], I: 320.

székhelye az ú. n. Broca-féle hely a bal agyféltekén, a harmadik homloktekervényen van ($F_3$). E résznek betegsége vagy sérülése a beszélés képességének fogyatkozásával vagy teljes megszünésével jár. E helynek legközelebbi szomszédságában van a nyelvet, az arcot, szájat s a beszélő szervek többi részeit mozgató lelki működésnek székhelye. E részek együttes működése hozza létre az értelmes, hangos beszédet. E helytől a Sylvius-árok választja el a másik központot, mely a beszéd megértésére szolgál. A hallás székhelye az 1. és 2-ik halántéktekervényen van ($H_1$ $H_2$) s legközelebbi szomszédja a beszédmegértés székhelye. Ha az agykéregnek ezt a részét éri betegség vagy sérülés, az illető egyén tud ugyan beszélni, de nem hallja,



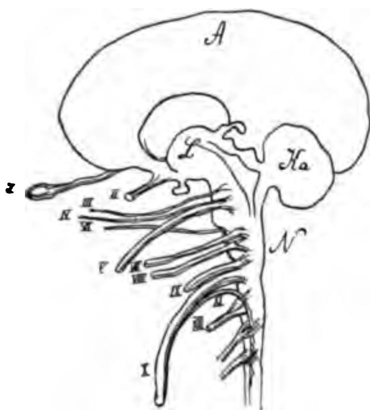
2. rajz. A beszéléssel összefüggő lelki működések székhelye az agykéreg balfelén. (Ziehen nyomán.)

vagy ha a baj csak a megértés székhelyét érte, hallja ugyan, de nem érti meg más ember beszédét.

A beszéléssel összefüggő lelki működések még az olvasás és az írás. Az olvasás érzékszerve a szem, csakhogy olvasás közben hang nélkül, mintegy csak gondolatban, elmondjuk mindazt, amit olvasunk, sőt mi magunk hallani is véljük az olvasottakat. Az olvasásnak ez a bonyolódott természete jelöli ki székhelyét az agykéregnek azon a részén, mely a látás érzetének és a beszélő szervek működésének székhelye között van, s egyúttal szomszédos a beszédmegértésnek székhelyével. Az írás székhelye a mozgató központ szomszédságában van, legközelebb az agykéregnek ahhoz a részéhez, mely a kar és a kéz működését szabályozza.

A mellékelt rajz vázlatos képét nyujtja az agykéreg beosztá-

sának, s elhelyezi rajt a beszéléssel összefüggő lelki működések székhelyét. (A tekervények és barázdák nevét l. az 1. rajzon.) Hogy a másféle lelki működésekkel való kapcsolat is érthető legyen, rekeszben odajegyeztük a szomszédos területek működését is. Megjegyzendő, hogy ez a rajz a bal agyféltekét mutatja, mert főleg ez szolgál a beszédműködés székhelyéül; a jobb agyfél megfelelő helye talán segíti e működést, de igazán csak akkor szolgál a beszélés székhelyéül, ha a bal agyfélen levő székhely működésében zavar áll be vagy ha teljesen elpusztul.




3. rajz. Az agyidegek kiágazásának vázlatos képe.

A nagy agy; *L* látó domb; *Ka* kis agy; *N* nyult agy. *I–XII.* az agyidegek. I. szagló ideg, II. látó ideg. III. szemmozgató ideg. IV. sodró (felső szemizom mozgató) ideg, V. háromágú vagy háromosztású ideg; VI. távolító (külső szemizom mozgató) ideg. VII. arcideg, VIII. halló ideg, IX. nyelvgarat ideg. X. bolygó ideg. XI. járulékos v. visszafutó ideg, XII. nyelvalatti ideg.

Említettük már, hogy az ember szellemi képességeinek fejlődésével új központok keletkeznek, fejlődnek az agyban. Hisz az írás és olvasás székhelye is olyan, amely hiányzik az analfabéták agyából, viszont annál erősebben fejlődik ki, minél gyakorlottabb az illető egyén az írásban és az olvasásban. Kétségtelen, hogy a gyorsírás, gépírás, a hangjegyolvasás, a vakoknál a Braille-írás megtanulása új székhelyeket teremt az agykéreg felületén. S mindezen különböző székhelyek az asszociációs rostok segítségével egymással összeköttetésbe jutnak s együtt működnek a beszéd bármely formájának használatában és megértésében.

**7.** E most megjelölt területek az agy kérgén a beszélés lelki székhelyei; tehát innen indul ki minden működés, melynek eredménye a hangos beszéd. E központok ingerlik a mozgató idegeket, melyek a beszédet létrehozó testrészek működését szabályozzák. A hangos beszéd létrehozásában főrésze van a gégének, ezenkívül közreműködik a szájüreg minden része a nyelvvel együtt s az arcizmoknak egy része. E testrészek mozgató idegei mind a nyúlt agyból indulnak ki, mint az a 3-ik rajzon látható. A gége mozgató idege a bolygó ideg (nervus vagus);* a szájüreg és az arc megfelelő ré-

* A gége működését szabályozó idegek élettanára vonatkozólag l. ÓNODI ADOLF. A gége idegeinek bonctana és élettana. M. T. Akadémia, 1902.

szeinek szabályozói még az idegek közül: a *háromágú* vagy *háromosztású ideg* (nervus trigeminus), melynek egyes ágai mint a lágy íny és az uvula mozgató idegei működnek, egy másik ága pedig a rágó izmokat mozgatja; az *arcideg* (nervus facialis), mely az arcizmok mozgatója; a *nyelvgaratideg* (nervus glossopharyngeus), mely a garat egyes izmait mozgatja s végre a *nyelvalatti ideg* (nervus hypoglossus), a nyelvizmok mozgatója.

Az érző idegek közül, melyek a beszéd felfogásában és megértésében szerepelnek, legfontosabb a *halló ideg* (nervus acusticus), mely a fül segítségével felfogott hangot vezeti az agyba; ez az ideg szintén a nyúlt agyon keresztül jut a nagy agyba s onnan a hallás székhelyéhez. Az írást vagy nyomtatást szemünk segítségével vesszük észre s a recehártyán felfogott képet a *látó ideg* (nervus opticus) vezeti az agyba a látás székhelyéhez. Megemlíthetjük még a vakok olvasását is, akik tapintás segítségével olvasnak, tehát a betű alakját náluk az ujjak érző idegei fogják fel s a tapintás székhelyén válik tudatossá.

8. Összefoglalva az eddig elmondottakat, láttuk, hogy a beszéd megértése és a nyelv használata igen bonyodalmas lelki és testi működések összefüggő sorozata. Más ember beszédét vagy hallás útján, vagy ha írva van, szemünk útján fogjuk fel. A hallott hang a fülbe jut s onnan a halló ideg vezeti az agyba, ahol az agykéreg megfelelő helyéhez, a hallás székhelyéhez érve, előttünk ismeretlen módon mint hangérzet jut tudomásunkra. Ezt a hangérzetet az asszociációs idegrostok a szomszédos területhez, a beszédmegértés székhelyéhez vezetik, ahol mint értelmes beszéd válik tudatossá. Az írott vagy nyomtatott szöveg alakját a recehártya fogja fel s a látóideg segítségével jut a látás székhelyéhez, ahol szintén előttünk ismeretlen módon keletkezik a látás érzete. Ezt is az asszociációs

E művében bonctani és kórtani kutatások alapján kimutatja, hogy «a gége idegeinek nyúltvelői központja a bolygóideg magvaiban van és hogy a nyúlt velőből kilépő bolygóideg gyökereiben foglaltatnak a gégeidegeket alkotó körzeti idegelemek.» (120. l.) Továbbá, hogy a subcerebrális hangképző központ területe a hátsó ikerteleptől 12 mm-nyire, a negyedik agygyomrocs fenekének, illetve a nyúltvelőnek a vagus terület felé eső részét foglalja el. «E subcerebrális hangképző terület épségben hagyása az agyvelő teljes hiánya mellett lehetővé teszi a hangképzést, míg kiküszöbölése a vagus terület fölött való teljes átmetszéssel megszünteti a hangképzést és csupán a légzés és egyes mélyebb légvételeknek megfelelő excessiv abductorius mozgásai a hangszalagoknak lehetségesek.» (104. l.)

idegrostok vezetik a beszédmegértésnek ugyanazon székhelyéhez, ahol szintén mint értelmes beszéd jut tudomásunkra. Tehát bármely úton hat érzékszerveinkre mások gondolatának hallható vagy látható alakja, mint értelmes gondolatot csak akkor vehetjük tudomásul, ha a külső hatás eljut a beszédmegértés székhelyéhez.

A beszélés, vagyis a nyelv használata, ugyanilyen működéseknek ellenkező sorozata. Ha beszélni akarunk, a gondolat lelkünkben alakul meg s az az akarat, hogy mi e gondolatot hangos beszéddel juttassuk mások tudomására, a beszéd székhelyéből (Broca-féle hely) indul ki; evvel a székhellyel vannak kapcsolatban az asszociációs rostok segítségével az agykéregnek mindazon részei, melyek a beszélésben résztvevő testrészeket mozgatják és működésüket szabályozzák. Innen vezetik tehát a hatást a mozgató idegek az illető szervekhez, melyeknek működése a hangos beszédet létrehozza. Ha gondolatunkat írásba akarjuk foglalni, ezt a szándékot az asszociációs rostok az írás székhelyéhez juttatják s onnan ingerlik a kezet és az ujjakat mozgató idegeket, melyeknek segítségével papirra vetjük a gondolatainkat kifejező betűket.

Az eddigi fejtegetésekből az is kitűnik, hogy a beszédet létrehozó fiziologiai működések egész sorozata nem tartozik a tudatos, szándékos működések közé, amennyiben a beszélő maga nem tudja, mely izmokat, mely testrészeket kell mozgatnia, hogy a megfelelő hangok keletkezzenek. Hisz csak hosszadalmas, gondos fonétikai megfigyelések, tanulmányok után ismeri meg az ember a beszédszervek működését. Tehát, mig a gondolat megalakulása és az a szándék, hogy a gondolatot a nyelv segítségével kifejezzük, tudatos lelki működés, addig maga a beszélés, vagyis a hangok megfelelő sorozatának képzése, hosszas gyakorlás által tökéletesült automatikus működés.*

A beszéd megértése és a beszélés csak akkor tökéletes és kifogástalan, ha az összeköttetés az agykéreg különböző részei, az idegek, az izmok és az érzékszervek között ép és akadálytalan. Ha az

* Az automatikus működésekre vonatkozólag l. Wundt, Grundriss der phys. Psychologie [5] I: 253. «Die automatischen Functionen bilden Parallelerscheinungen zu den Reflexfunctionen, insofern man auch unter ihnen rein physiologische Vorgänge versteht.... Sie unterscheiden sich aber dadurch von ihnen, dass die automatischen Reizungsvorgänge in den Nervencentren selbst entsteten, nicht erst durch einen von aussen zugeführten Reiz in ihnen ausgelöst werden.»

összeköttetés bárhol, az összekötő utak bármelyikén megsérül vagy megszakad, a beszéd megértésében vagy a beszélésben zavar áll be. Ez alapon osztályozzuk a függelékben a beszédműködés hibáit, fogyatkozásait.

## 2. A beszélő szervek.

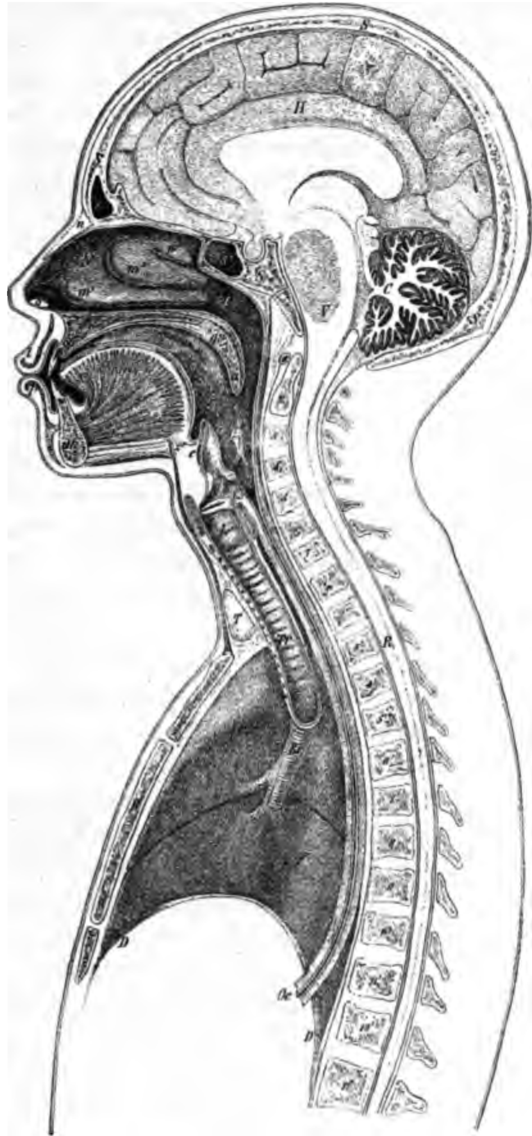
**9.** Ismerve idegrendszerünknek a beszédet létrehozó működését, most mindazon testrészek anatomiájával és fiziologiájával kell megismerkednünk, melyek részt vesznek a hangos beszéd létrehozásában.

A hangos beszédet testünk több részének együttműködése hozza létre. E részek: a tüdő, a légcső, a gége és az egész száj- és orrüreg (4. rajz). E részek mindegyikének a beszédműködésben reájuk eső feladaton kívül más rendeltetésük is van az ember életműködésében.

A tüdő főfeladata, hogy a lélegzés által a vért szénsavtartalmától megtisztítsa, s az csak másodrendű szereplése, hogy a hangképzés számára levegőt hajtson a gégébe. A lehellet rendes útja a tüdőből indul ki, a *légcsőn* (trachea) keresztül menve jut a *garatba* (pharynx), s végre rendesen az orrüregen át kerül ki a szabad levegőre. Egészséges embernél sem a be-, sem a kilélegzés nem történik rendes körülmények között a szájon át. A szájat csak akkor használjuk lélegzésre, ha gyors futás, vagy erős fölhevülés következtében csak nehezen vehetünk lélegzetet (lihegés), vagy ha az orrüreg bármely okból bedugult.

A száj főszerepe szintén nem a beszélés, hanem az étel felvétele és megrágása. Az étel a szájból a garaton át kerül a *bárzsing*ba (oesophagus). Tehát a lélegzet és az étel útja a garatban keresztezik egymást. Az emberi életnek e két fontos működésére szolgáló testrészeket használjuk egyszersmind a hangok létrehozására is. De van egy része testünknek, melynek főfeladata, igazi rendeltetése az, hogy hangot hozzon létre s ez a *gége* (larynx). Igaz, hogy lélegzés közben a gégén is keresztül vonul a levegő, de egész szerkezete arra vall, hogy határozott rendeltetése az emberi hang létrehozása, tehát beszélő szerveink között ez a legfontosabb rész.

Az emberi hang és beszéd létrehozására szolgáló szerveket együttesen egy fúvó hangszerrel, legkönnyebben egy orgonával hasonlíthatjuk össze. Az orgona fujtatójának, mely a levegőt a sípokhoz vezeti, megfelel *a tüdő. A gége* a síp az ember beszélő készü-



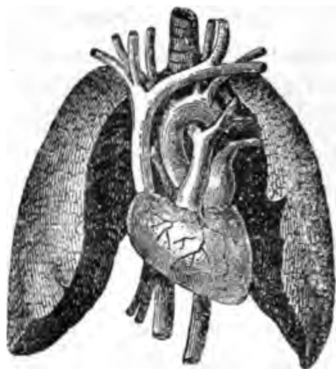
4. rajz. Az ember beszélő szervei.

*F* tüdő; *Tr* légcső (trachea) és *Br* jobboldali elágazása; *Oe* bárzsing (œsophagus); *L* gége (larynx); *P* garat (pharynx); *N* orrüreg; *H* nagy agy; *C* kis agy; *V* nyúlt agy

lékében, mely az orgona számos sipját helyettesiti; a *két hangszalag* pedig ugyanazt a működést végzi, mint az orgona sípjaiban a nyelvecskék. Végre a *száj- és orrüreg* a sip hangmódositó részének (Ansatzrohr) felel meg.

## A tüdő (pulmo).

**10.** A tüdő (5. rajz) a légcsővel együtt beszéd alkalmával csak arra szolgál, hogy a levegőt, melynek rezgéséből keletkezik a hang, a gégébe hajtsa. A tüdőnek két szárnya van, s e két szárny közé zárva a szivet, teljesen betölti a mellkast s szorosan oda simúl annak falaihoz, a bordákhoz, úgyhogy a mellkasban sehol üres tér nem marad. A tüdő mindkét szárnya szivacsos állományú, melynek likacsait a légcső két ágának, a *hörgők*nek (bronchi) számtalan finom elágazása alkotja. A szájon és a légcsőn keresztül jő be kívülről a levegő, mely a tüdőt megtölti; ez által ez kitágúl s a mellüreget a hasüregtől elválasztó *rekeszizmot* (diaphragma) lefelé szorítja, a tüdőt körülvevő bordákat pedig kissé felfelé és kifelé tolja. Rugalmasságuknál fogva a rekeszizom és a bordák ismét eredeti helyükre igyekeznek visszatérni, a tüdőt szoritják s a benne levő levegőt ismét kitolják. Tehát a levegő ki- és belehellését egyrészt a rekeszizom, másrészt a bordákat mozgató izmok szabályozzák. A lélegzetvételnek általában kétféle módja van. A férfiaknál főleg a rekeszizom összehúzódása nagyobbítja meg alsó részében a mellüreget, míg ellenben a nőknél inkább a mellüreg felső része tágul ki a bordákat mozgató izmok segítségével. A rendes lélegzés alkalmával a belehellést mindig rögtön követi a kilehellés, ez akkor ér véget, midőn a tüdő eredeti helyzetét és nagyságát visszanyeri; ez után rövid szünet áll be. Ennyi egy lélegzetvétel.


5. rajz. A tüdő.

Hangképzésre beszéd közben a kilehellt levegő szolgál. A rendes lélegzetvétel alkalmával ugyanis a tüdő megtelik levegővel, s ezt a készletet a beszélő csak lassanként fogyasztja el. Ha beszélünk, nem szabad a levegőt oly gyorsan kibocsátani, mint rendes lélegzetvételkor tesszük, mert különben nagyon gyakran kellene

beszéd közben megállanunk, hogy friss levegőt szerezzünk a tüdő számára. Ügyelni kell tehát arra, hogy beszéd közben mindíg elegendő levegő legyen a tüdőben s el ne fogyjon addig, amíg nagyobb szünethez nem érünk, amikor újra lélegzetet vehetünk.

A helyes lélegzetvétel egyik legfontosabb feltétele a beszédnek s ezért kell a dadogót, a hadaró beszédűt első sorban rendes, szabályos lélegzetvételre szoktatni. A szabályos lélegzetvétel az első lépés a legtöbb beszédhibának megjavítására.

Igaz, hogy a beszélő nem gondol arra, hogy neki takarékosan kell bánnia a levegővel, nehogy idő előtt elfogyjon. De hisz a beszélés általában oly tudattalan működése az embernek, hogy soha sem gondol rá, hogyan végzi az egyes műveleteket; nem igen tudja, mit tesz nyelvével vagy hogyan működnek a hangszalagok, s mégis helyesen végez el velük minden munkát. (V. ö. 8. pont.) Ép így nem gondol az ember arra sem, hogy gazdálkodnia kell a tüdőben levő levegővel, mégis rászoktatja a hosszú gyakorlat. Mindamellett sokszor tapasztaljuk, hogy ügyetlen beszélők, különösen gyermekek, gyakran a mondat, sőt még szó közepén is megállanak, hogy újra vegyenek lélegzetet s tovább beszélhessenek. A tüdőben levő levegő felhasználása beszéd közben nem történik egyformán minden egyes embernél; a felhasznált levegő mennyisége függ első sorban a tüdő lélegző képességétől, másrészt a beszélő egyén állapotától; például a fáradt tüdő több levegőt bocsát ki egy-egy szótag ejtésekor, tehát nehezebben beszél, mint a pihent tüdő. Továbbá több levegő fogy el ugyanazon idő alatt, ha susogva beszélünk, mint a rendes hangos beszédnél, viszont a túlságosan hangos beszéd, a kiabálás, igen sok levegőt fogyaszt, tehát a beszélőnek gyakrabban kell lélegzetet vennie.*

**11.** A belehellt levegőt rendes körülmények között nem használjuk hang képzésére. Azonban néha kivételesen hallhatunk beszélni belélegzés közben is, így pl. ha valaki ásítás közben beszél. Ekkor észrevehetjük, hogy a hang tompább és durvább, mint közönségesen. Sievers említi,** hogy a németek hanyagul beszélve ejtik néha a *ja*, *juch* szócskákat, ritkábban a *so*-t is, belélegzés közben, de csak akkor,

* V. ö. Rousselot, Les modifications phonétiques du langage, 61—63. l. Rousselot még egyes hangokra nézve is vizsgálta, hogy kiejtésükhöz a tüdőnek milyen működése szükséges. L. Principes de Phonétique Expérimentale, 242—3. és 472. l.

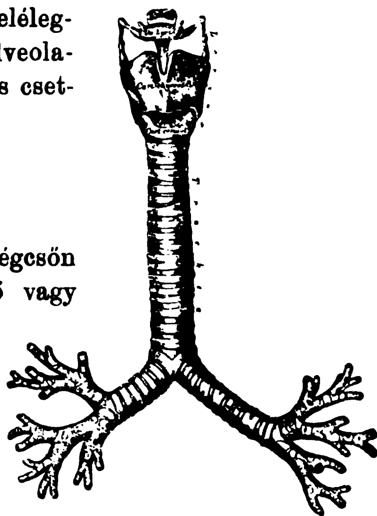
** Grundzüge der Phonetik[5]. 24. l.

ha hirtelen más szavába vágnak vele. Hirtelen fájdalom alkalmával hallatunk néha belélegzés közben *f*-t. KEMPELEN * állítja, hogy fecsegő asszonyokat s nagyon buzgó imádkozókat hallott belélegzés közben is beszélni.

Még ritkább eset az, hogy egyáltalán lélegzetvétel nélkül jő létre hang. Beszéd, természetesen, nem is keletkezhetik így, legfölebb csak egyes hangokat képezhetünk. Az európai nyelvek közül egyik sem használja az ilyen hangokat, sőt beszéd közben képezni sem tudjuk őket. Csakis némely vad nép nyelvében fordúl elő ilyesmi; ilyenek pl. a hottentották *csettentő hangjai* (Schnalzlaute). Ezek úgy képződnek, hogy a nyelvet valahol a szájpadláshoz vagy a szájüreg más részéhez szorítják s aztán hirtelen elrántják onnan. Ilyenféle az a hang, amit a lovasok szoktak használni a ló bátorítására. A csodálkozás kifejezésére néha a *c*-nek megfelelő csettentő hangot szoktuk használni. Ha a két ajkat összezárjuk s hirtelen szétnyitjuk, szintén hallunk ily csettentő hangot; ilyen hang a csók csattanása is. Minden explosivának megfelelően lehet csettentő hangot képezni, még pedig úgy, hogy az illető explosiva képzése helyén elzárjuk szorosan a szájüreget s aztán hirtelen megnyitjuk, s eközben sem nem veszünk, sem nem bocsátunk ki lélegzetet. A belélegzés közben ejtett hangot vagy hangokat a betűk elé tett ↓-vel jelöljük, a csettentő hangot pedig a betű után tett ← jellel. Tehát ↓[*i̯ä*] jelenti a belélegzés közben mondott *ja*-t; *t*← az alveolaris, *t'*← a palatalis, *k*← a gutturalis csettentő hangot.

## A gége (larynx).

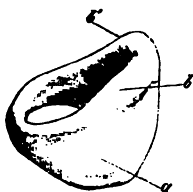
**12.** A tüdőből a levegő a légcsőn keresztül jut a gégébe. A légcső vagy gégecső (trachea; 6. rajz) meglehetősen s ilárd, kemény, porcogós, hártyás cső; oldalfalait félgyűrű alakú porcogók alkotják, hátul pedig, ahova a gyűrűk már



6. rajz. A gége, a légcső és a hörgők elágazása.

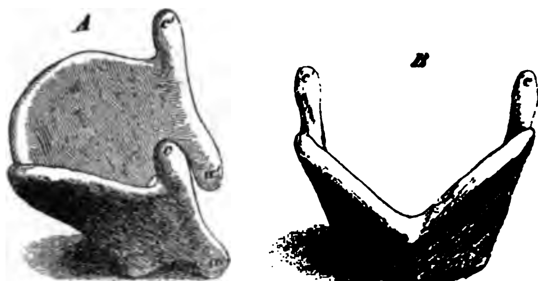
* Mechanismus der menschlichen Sprache, 103. l.

nem terjednek, kemény hártya zárja be. A légcső hosszasága kb. 11 cm.; azután kétfelé ágazva halad a tüdő felé (hörgők, bronchiák) s így juttatják belé a belehellt levegőt.



7. rajz. A gyűrűporcogó balról nézve. *a* az a rész, ahol a pajzsporcogó ül; *b* és *b'* azok a részek, ahol a kannaporcogók ülnek.

A légcső legfelső gyűrűjén ül a gége, az ember tulajdonképeni hangképző szerve. Az egész gége igen kicsiny s csak öt porcogóból áll. A legalsó, amely az egész gégének alapjául szolgál, az úgynevezett *gyűrűporcogó* (cartilago cricoidea, Ring- oder Grundknorpel); így nevezik, mert egészen olyan alakja van, mint egy pecsétgyűrűnek (7. rajz). Keskenyebb része elül van, hátul pedig kiszélesedik. Ezen ül a gége legnagyobb porcogója, melyet *pajzsporcogónak* neveznek (cartilago thyreoidea, Schild- oder Spannknorpel); népies neve, amit bizonyosan mindenki ismer: *ádámcsutkája* (8. rajz). Ennek alakját nagyjában megismerhetjük, ha ujjunkkal végigtapogatjuk. Ez a porcogó két lapból áll, melyek, amint azt mindenki érezheti, elül erős élben futnak össze. Ha ujjunkkal hátrafelé követjük e porcogót, érezzük, hogy két lapja egymástól mindjobban távolodik s hátul annyira elállanak egymástól, hogy a gyűrűporcogó hátsó széles része egészen közéjük fér. Alul a porcogó mindkét felén ivformán be van vájva, s e bevájással helyezkedik el a gyűrűporcogón, úgyhogy azon le-föl csúszhat. A gyűrűporcogó hátsó széles részén két kis porcogó van, melyeket *kannaporcogóknak* (cartilagines arytænoideæ, Stellknorpel) neveznek. (9. rajz.) Alakjuk háromoldalú gúla, melynek mindegyik szeglete egy kis nyúlványban végződik. Igen fontos az alsó részén levő két nyúlvány; az elülsőhöz (hangsza-




8. rajz. A pajzsporcogó.
*A* hátulról és balról, *B* elülről nézve; *a* és *a'* két alsó nyúlványa, melyekkel a gyűrűporcogónak *a*-val jelzett helyén ül; *c* és *c'* két felső nyúlványa.



9. rajz. A két kannaporcogó. *r* a jobboldali, *l* a baloldali; *s* és *s'* a hangszalagnyúlványok *b* és *b'* az izomnyulványok.

lagnyúlvány) nőtt a hangszalagok hátsó vége, míg a hátulsó (izomnyúlvány) a gége egyes porcogóit mozgató izmokkal nőtt össze. Mindkét kannaporcogó úgy ül a gyűrűporcogón, hogy rajta szabadon mozoghat le-föl, jobbra és balra s így főleg ez a két porcogó szolgál a hangszalagok működésének szabályozására. A legfelső, még a gégéhez tartozó porcogó a *nyeldeklő* vagy *gégefedő* (epiglottis, Kehldeckel); ennek körte formája van s alsó végével az ádámcsutkája felső széléhez nőtt, ott, ahol annak éles szegletét legjobban érezzük. E porcogó feladata, hogy a gége hátsó falára csapódva, szükség esetén teljesen elzárja, főleg a fölötte a bárzsingba menő ételek elől.

Ez az öt porcogó alkotja a gége vázát. Alapja az egésznek a gyürüporcogó, ezen ül elől a pajzsporcogó, úgyhogy rajta kissé le-föl csúszhat, hátul pedig szélesebb részén van a két kannaporcogó, melyek alapjukon szintén mozoghatnak, még pedig több irányban. Az egészet a gégefedő zárja be. A gége és vele együtt a légcső nincs szilárdan lekötve, hanem szabadon függ néhány izom segítségével a *nyelvcsonton* (os hyoideum; 10. rajz). A nyelvcsontot állunk alatt, a nyak legfelső részén kezünkkel végigtapogathatjuk s ez esetben érezhetjük, hogy ez egy sarkantyúalakú, keskeny csont, melynek két szára hátrafelé mindinkább távolodik egymástól. S mivel a gége így szabadon függ, ezért lehetséges, hogy beszéd vagy éneklés közben majd kissé feljebb emelkedik vagy lejebb száll, amint arról könnyen meggyőződhetünk, ha beszéd közben ujjunkat a pajzsporcogó élére tesszük. Némely embernél a pajzsporcogó mozgása világosan látható is. Az egész gége alakját a 11. rajz mutatja.

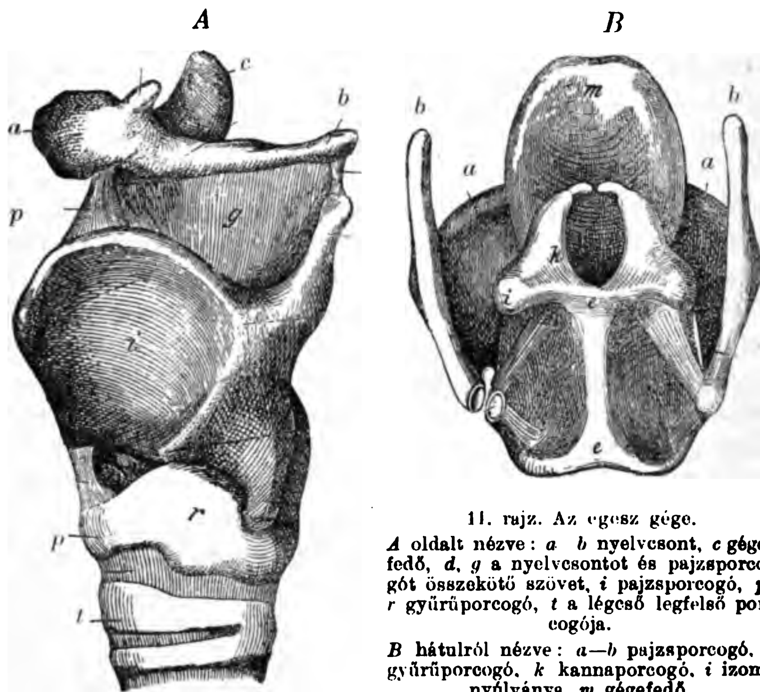


10. rajz. A nyelvcsont *A* elölről. *B* oldalt nézve.

A gége egyes porcogóit izmok kötik össze s ez izmok segítségével mozgatható a pajzsporcogó és a két kannaporcogó.

Hangképzés tekintetében legfontosabb gégeizmok a következők: 1. *Musculus crico-arytaenoideus posticus*, a gyűrűporcogót köti össze a két kannaporcogó külső nyúlványával s feladata, hogy ez utóbbiak mozgatásával a hangszalagokat egymástól eltávolítsa s a hangrést megnyissa. — 2. *Musculus crico-arytaenoideus lateralis*, szintén a gyűrűporcogót köti össze a kannaporcogók külső nyúlványával s feladata, hogy a

hangszalagokat egymáshoz közelítve a hangrést bezárja. — 3. *Musculus thyreo-arytaenoideus*, a pajzsporcogót köti össze a kannaporcogókkal, szintén a hangrés bezárására és a hangszalagok megrövidítésére szolgál. — 4. *Musculus arytaenoideus transversus*, a két kannaporcogót köti össze egymással; páratlan izom, míg a többi mind páros. Ez is a hangrés




11. rajz. Az egész gége.

*A* oldalt nézve: *a b* nyelvcsont, *c* gégefedő, *d*, *g* a nyelvcsontot és pajzsporcogót összekötő szövet, *i* pajzsporcogó, *p*, *r* gyűrűporcogó, *t* a légcső legfelső porcogója.

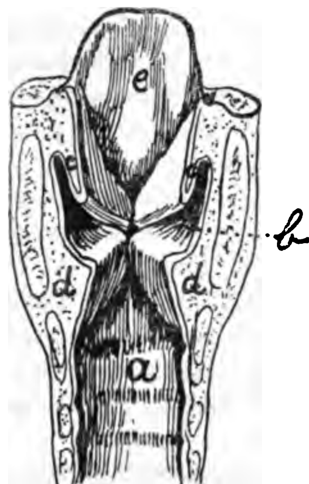
*B* hátulról nézve: *a—b* pajzsporcogó, *e* gyűrűporcogó, *k* kannaporcogó, *i* izomnyúlványa, *m* gégefedő.

bezárására szolgál. — 5. *Musculus crico-thyreoideus*, a gyűrűporcogót köti össze a pajzsporcogóval s feladata, hogy a pajzsporcogót lejebb húzza, s ezáltal a hangszalagokat jobban feszíti.

**13.** Az egész légcső és a gége belül nyálkás hártyával van bevonva (12. rajz). Ezen a nyálkás hártyán a pajzsporcogó felső részénél, a gége mindkét oldalán két nagyobb kidudorodás van. Az alsó két kidudorodás a két *hangszalag* (chordæ vocales, Stimmbänder), a felső kettő pedig az álhangszalagok (Taschenbänder), melyeknek a hang létrehozásában semmi részük sincs. A felső és alsó kidudorodás közti üreg a Morgagni-féle gödör (ventriculus Morgagni).

A két hangszalag, a gégének tulajdonképeni hangképző eszköze, nem egyéb, mint két izomnyaláb, melynek átmetszete háromoldalú, derékszögű gúla-alakú. Mindegyik izomnyaláb egyik lapjával a gége falához nőtt, kiálló éle pedig a gége belseje felé szabadon van s a kettő egymással szemben áll. A két hangszalag közötti rést nevezzük *hangrés*nek (glottis). A hangrés hossza férfiaknál 20—24 mm., nőknél 19—20 mm.

A két hangszalag elül egymás mellett a pajzsporcogó felső széléhez nőtt, úgyhogy ott nem távolodhatnak el egymástól. Hátrafelé húzódva mindegyik hangszalag a megfelelő kannaporcogónak belső nyúlványához tapad; s minthogy a kannaporcogók a megfelelő izmok segítségével kifelé és befelé forgathatók, a hangszalagok is vagy közelednek egymáshoz vagy eltávolodnak egymástól s ezáltal a hangrés vagy bezárul vagy megnyílik. A hangszalagok feszítése is egyrészt a kannaporcogók, másrészt a pajzsporcogó segítségével történik. A pajzsporcogó a gyürűporcogón ülve, fel-le mozoghat s így feszíti a hozzá nőtt hangszalagokat. Az egész hangrés két részre osztható: hátsó egy harmadrészét a két kannaporcogó, míg elülső két harmadrészét maga a két hangszalag határolja. A hangszalagokat vékony átlátszó nyálkahártya vonja be s ezalatt egy rugalmas, finom szövet van, mely a hangrés bezárásakor megfeszül s ennek rezgése hozza létre a hangot.




12. rajz. A gége belseje.
*a* légcső. *b* Morgagni-féle gödör. *c* az álhangszalagok, *d* a hangszalagok. *e* gégefedő.

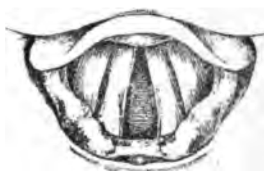
A gége működésének megfigyelésére szolgál a gégetükör (laryngoskop), melynek segítségével beleláthatunk az élő ember gégéjébe s megismerhetjük a hangszalagok működését lélegzés és hangképzés közben.

**14.** Említettük már, hogy hang létrehozására csakis a két hangszalag képes. Ha ezek egymástól távol állanak, úgyhogy az egész légcső mindvégig egyformán tágas csövet alkot (13. rajz), a lélegzet minden megakasztás nélkül vonul rajta keresztül, tehát hang sem keletkezik. Így történik ez mély lélegzetvétel alkalmával. Már rendes lélegzetvételkor is közelebb állanak egymáshoz a hangszalagok,

távolságuk nagysága körülbelül fele annyi, mint mély lélegzetvételkor, s a levegő ekkor is akadálytalanul halad el köztük a szájüreg felé. De ha a két kannaporcogó úgy fordul, hogy belső nyúlványuk egymás felé hajlik, s ezáltal a hangszalagok is közelednek egymáshoz (14. rajz), már nem vonulhat rajta a lélegzet minden megakasz-



13. rajz. A gége képe a gégetükörben lélegzetvétel alkalmával.



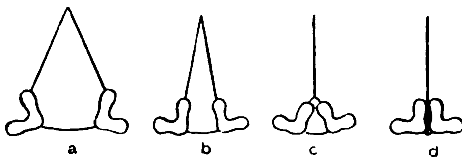
14. rajz. A gége képe a gégetükörben a *h* képzése alkalmával.

tás nélkül keresztül, hanem az útjába álló két hangszalagba ütközve, létre jő valami hang; ez a magyar *h*, a görög spiritus asper. A *susogó hang* (Flüsterstimme), mely a halk beszédben a rendes beszédhangot pótolja, úgy keletkezik, hogy a hangszalagok gyengén zárulnak, azonban a kannaporcogók közötti rész (Atemritze) nyilt s ott surlódik a levegő. A susogó hang kisebb vagy nagyobb mértékben hallhatósága egyedül csak a lehellet erősségétől függ.* Ha pedig egy magánhangzót akarunk hallatni, a két hangszalag szorosan összezárul és egész terjedelmében megfeszül; ekkor a tüdőből kitóduló levegő a hangszalagok finom szélét rezgésbe hozza (15. rajz), s így keletkezik a *zönge* (Stimmton, *voice*).



15. rajz. A gége képe a gégetükörben a zönge képzése alkalmával.

A hangszalagoknak e különböző helyzetét vázlatosan a következő rajzon mutathatjuk be:




16. rajz. A hangrés alakja: *a* mély lélegzetvételkor, *b* a *h* képzésekor, *c* susogó hangon beszélve, *d* zönge képzésekor.

A zöngét, vagyis a hangszalagok rezgése által kelet-

* Ha a rendes beszédhang helyett susogó hangon beszélünk, csak azok a hangok változnak, amelyek zöngéből állanak, mert a susogó hang mindíg a zöngét helyettesíti. A zönge nélküli hangok változatlanok maradnak,

kező zenei hangot tisztán, úgy amint a gégében létrejő, nem hallhatjuk, mert hogy a fülhöz juthasson, keresztül kell mennie valamelyik módosító üregen s ezáltal már némileg változik. Mi a zöngét mindíg mint beszédhangot, mint magánhangzót vagy mint folyékony hangot halljuk.

Említettük már, hogy a hangszalagok a gégében úgy működnek, mint egy síp szabadon mozgó nyelvecskéje. Azonban figyelembe kell vennünk azt is, hogy míg a síp nyelvecskéje mindíg csak egy bizonyos magasságú hangot hozhat létre, a hangszalagok segítségével az ember a zenei hangoknak hosszú sorozatát képezheti. Ennek oka az, hogy mindegyik hangszalag működésében inkább egy hegedű húrjához vagy egy kifeszített rugalmas szalaghoz hasonlítható, amennyiben a már említett porcogók s az őket mozgató izmok segítségével különböző mértékben feszíthetők, hosszabbá vagy rövidebbé tehetők. A zöngének ezzel összefüggő változásairól később lesz szó. (V. ö. Akusztikai tudnivalók.)

## A garat, a száj- és orrüreg.

**15.** A gégében keletkező zönge a garaton, a száj- és orrüregen halad keresztül s így jut el a külső levegőhöz, mely átveszi a rezgést és tovább vezeti a hallgató füléhez. Beszélő szerveinknek ez a része a síp *toldalékcsövének* (Ansatzrohr) felel meg. A zöngével szemben ezek az üregek csak mint hangmódosítók szerepelnek, azonban — mint látni fogjuk — egyes részei mint hangképzők is működhetnek.

E három üreg egymással összeköttetésben van (17. rajz). A gége fölött van a garat (pharynx, Schlundhöhle). Ez három részből áll: 1. a gége fölötti rész (cavum pharyngo-laryngeum); 2. a szájmögötti rész (cavum pharyngo-orale); 3. az orrmögötti rész (cavum pharyngo-nasale). E két utóbbi rész a lágy íny segítségével elzárható egymástól, míg a másik kettő és a szájüreg állandó összeköttetésben vannak egymással. Megjegyzendő még, hogy a garatnak orrmögötti részéből nyílik a középső fülbe vezető Eustach-cső. A hangok kép-

csakhogy gyengébben, csekélyebb lehellet-kibocsátással ejtjük őket. Pl. ha ezt a szót *fa*, előbb hangosan, aztán susogva ejtjük, csakis az *a* változik, az *f* képzésmódja ellenben változatlan marad.

zésében a garatnak működő szerepe nincs s csak annyiban fontos, hogy a zönge keresztül vonul rajta, tehát módosítja és hogy alakja befolyással van a beszélő egyén hangszinére.

A garatnak folytatása a két részre osztott orrüreg, mely minden részében szilárd falakkal van körülvéve s így sem alakját nem változtathatja, sem pedig a külső levegőtől el nem zárható.

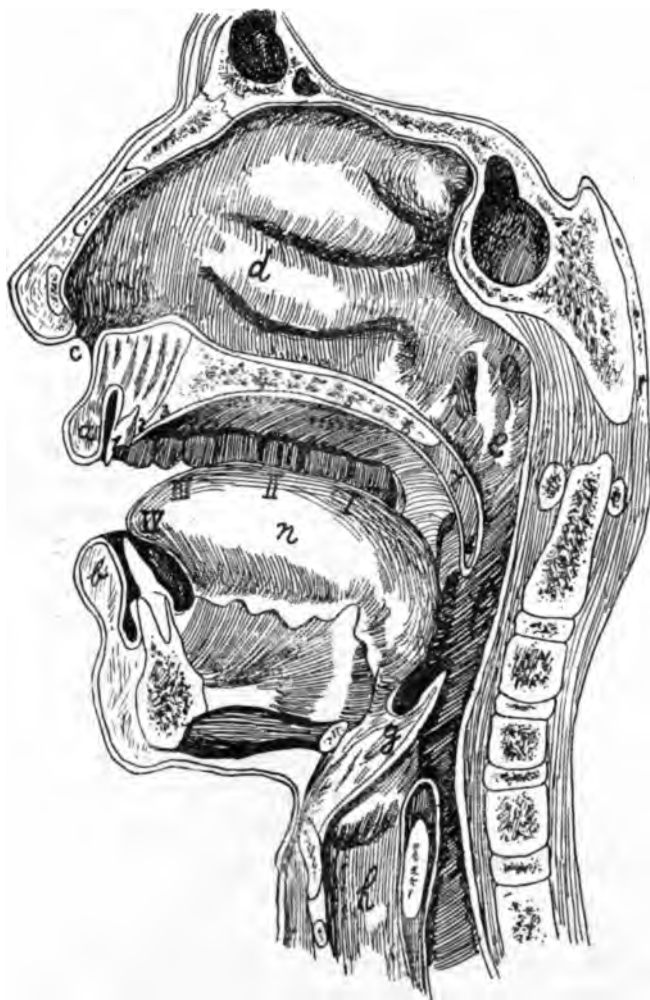
A lélegzetvétel is rendes körülmények közt a garaton és orrüregen keresztül történik. A lágy íny segítségével azonban a szájmögötti garattól elzárható s ekkor a lélegzet vagy a zönge útja a szájüregen át vezet kifelé. Az orrüreg szerepe a hang képzésekor szintén csak annyi, hogy a zönge keresztül vonulhat rajta s ezáltal jelentékenyen módosul.

A három üreg közül legfontosabb a szájüreg, melynek alakja egyes mozgatható részeinek segítségével jelentékenyen változhatik s ezáltal egyrészt annyira módosítja a zöngét, hogy belőle különböző s egymástól jelentékenyen eltérő magánhangzó vagy mássalhangzó lesz, másrészt pedig maga a szájüreg is számos mássalhangzó képzésére alkalmas.

A szájüregnek két főrésze, mely egyúttal az egészet magába zárja, a felső szilárd és mozdulatlan szájpadlás vagy íny (palatum) a felső fogsorral s a mozgatható alsó állkapca a hozzá tartozó alsó fogsorral. A szájüreghez tartozónak tekintjük még a felső és alsó ajkat is, melyek szintén mozgathatók. A szájüreg belsejét csaknem kitölti beszélő szervünknek egyik legfontosabb része, a nyelv.

A szájüreg boltozata a kemény szájpadlás (vagy kemény íny) egyénenként különbözőkép ívelt, szilárd falú boltozat, mely a szájüreget az orrüregtől elválasztja. A kemény szájpadlásnak folytatása a lágy szájpadlás, vagy lágy íny vagy ínyvitorla (velum palatinum; weicher Gaumen oder Gaumensegel), mely mozgatható és a keskeny nyelvcsapban (uvula) végződik. A kemény szájpadlás folytatása a szájüreg nyílása felé a felső foghús és a felső fogsor.

A szájüreg egész alsó részét a nyelv tölti ki, mely hátsó és alsó részével a szájüreg fenekéhez, az alsó állkapcához nőtt, egész felső része és elülső egy harmadrésze, mely kissé keskenyedik, szabadon mozoghat. A nyelv gyökere a nyelvcsonttal függ össze; hátsó részéhez nőtt a gégefedő, a gégét felülről bezáró porcogó. Tehát a nyelvcsont, melyen, mint már említettük, az egész gége függ, s a gégefedő köti össze a nyelvet a gégével, úgyhogy a nyelv mozgása befo-




17. rajz. A száj- és orrüreg átmetszete.

*a* felső, *b* alsó ajak, *c* orrlyuk. *d* orrüreg, *e* orrmögötti. *f* szájmögötti garat, *g* gégefedő, *h* gége, *n* nyelv. (A nyelven és szájpadláson levő számok jelentését l. a 24. rajzon.)

lyással van a gége helyzetére is. Minél magasabbra emeljük a nyelvet, annál inkább emelkedik az egész gége. A nyelv egész tömegében számos izomból áll, melyeknek segítségével helyzetét és alakját igen könnyen változtathatja.

A szájüreg nagyságának változtatására szolgál az alsó állkapca a hozzá tartozó alsó fogsorral. Mivel ez fel és le mozoghat, segítségével megnyithatjuk vagy bezárhatjuk az egész szájüreget. S a két állkapca közti nyilás, a szájszöglet nyilása (Kieferwinkel) irányadó a szájüreg nagyságának megitélésére. Minél nagyobb ez a szöglet, annál nyiltabb az egész szájüreg. Mindkét állkapcához hozzánőtt az ajak. Mind a felső, mind az alsó ajak az arcizmok segítségével könnyen és sokféleképp mozgatható, könnyen összecsukható vagy széthúzható, s mozgatásukkal a szájüreg nyilását a legkülönbözőbb alakúvá tehetjük.

A szájüregnek mindezen részeit tükör segítségével önmagunkon is könnyen megismerhetjük. Tágra nyitott szájunk elé tükröt tartva, láthatjuk nyelvünket, továbbá a felső szájpadlást, melynek boltozatán ujjunkat végig csusztatva, megérezzük a lágy íny határát. Látjuk továbbá a lágy ínyt a nyelvcsappal; a nyelvcsap mögött van a garat, melynek hátsó fala szintén látható. A szájüreg két ívalakú bolthajtással ér véget; az elülső a nyelvcsap felső részétől a nyelv hátsó részéig húzódik (arcus glosso-palatinus), a hátulsó a lágy íny szélétől a garat hátsó faláig terjed (arcus pharyngo-palatinus).

**16.** A szájüreg részei között, mint láttuk, vannak olyanok, melyek helyüket nem változtatják, tehát a hangok képzésében aktiv szerepük nincs. Viszont más részek helyüket változtatva sokféleképp hatnak az egyes beszédhangok létrehozására.

A mozgatható részek közül leghátul van a lágy íny a nyelvcsappal. Működése abban áll, hogy vagy egészen oda szorul a garat hátsó falához, s így az orrüreget mind a garat alsó részétől, mind a szájüregtől elzárja; vagy pedig szabadon leereszkedik s ekkor a garatot az orrüreggel összeköti. Ha meg akarjuk figyelni, mily helyzetben van a lágy íny az egyes hangok képzése alkalmával, legegyszerűbben úgy győződhetünk meg róla, hogy egy finomra csiszolt acélkést vagy kis tükröt veszünk s azt bármely hang kiejtése alkalmával orrunk elé tartjuk; amíg a lágy íny elzárja az orrüreget, a kés vagy tükör felülete tiszta marad, de mihelyt orrhangot ejtünk, vagyis ha lebocsátjuk a lágy ínyt, sűrű pára lepi be, jeléül annak, hogy levegő jött rá az orrüregen keresztül. Így győződhetünk meg arról, hogy

a magyar magánhangzók kiejtése alkalmával az orrüreg mindíg el van zárva, ellenben az *m*, *n*, *ny* hangok ejtésekor az orrüregen át távozik a levegő. Azonban az egyes magánhangzók ejtése alkalmával sem marad a lágy íny egy és ugyanazon helyzetben, hanem majd jobban odaszorul a garat hátsó falához s felfelé domborúbbá válik, majd meg lejebb ereszkedik, azonban anélkül, hogy a két üreg közötti zárt megnyitná; legmagasabban áll az *í*-nél, s azután ily sorban ereszkedik a hangzóknál mindíg kissé lejebb: *ú, ó, é, á*.[1]

Igen tanulságos a lágy íny működését vizsgálva, az a megfigyelés, melyet Brücke[2] tett egy betegen, kinek lágy ínyét egy betegség teljesen elpusztította. Ő ugyanis azt tapasztalta, hogy az a beteg a zöngés hangokat nem tudta képezni, sem az explosivákat, sem a spiransokat; mert a gégében létre jött zönge nem lévén szorosan bezárva a szájüregbe, idő előtt kiszabadult az orron keresztül, s így *b*, *d* helyett mindíg *mp*, *nt*-t ejtett. Ebből láthatjuk, hogy a lágy íny működése nemcsak az orrhangokra nézve fontos. E megfigyelést mintegy kiegészíti Czermaké,[3] melyet egy olyan betegen tett, kinél a lágy íny teljesen odanőtt a garat hátsó falához. Ez a beteg minden hangot tudott tisztán ejteni, csak az orrhangú magánhangzókat nem; az orrhangok helyett pedig igyekezett egy más, hozzájuk akusztikailag hasonló hangot képezni.

A szájüregnek másik mozgatható része a nyelv. Ennek egyikféle működése abban áll, hogy szabadon hagyva a zönge vagy a levegő útját, csak a szájüreg alakját változtatja, amennyiben különböző helyen és magasságban állhat meg s így a szájüreg majd kisebb, majd nagyobb terjedelművé lesz. Másik működése, hogy egész terjedelmében a szájüreg falaihoz tapadva vagy a két fogsor nyílásait kitöltve, teljesen elzárja a kijövő levegő vagy a zönge útját. Végül az is lehetséges, hogy a nyelv a szájpadlásnak valamelyik részéhez egészen közel emelkedik, úgyhogy csak keskeny rés marad köztük, melyen keresztül haladva a levegő vagy a zönge surlódik és ezáltal a szájüregben zörej keletkezik. Tehát a nyelv működése által a szájüregben vagy teljes zár vagy keskeny rés vagy pedig egészen nyilt csatorna keletkezik.

A két ajak különböző módon folyhat be a hangok képzésére.

[1] Czermak, Über das Verhalten des weichen Gaumens bei Hervorbringung der reinen Vocale. Wiener Sitzungsber. math. natw. Cl. B. 24.

[2] Nachschrift zu Prof. I. Kuldelka's Abhandlung, nebst einigen Beobachtungen über die Sprache bei Mangel des Gaumensegels. U. o. B. 28.

[3] Einige Beobachtungen über die Sprache bei vollständiger Verwachsung des Gaumensegels mit der hinteren Schlundwand. U. o. B. 29.

Leggyakrabban úgy működnek, hogy csak a szájüreg alakját és nagyságát változtatják, ha összehúzzuk vagy szétvonjuk őket, amint ezt a magánhangzók ejtése közben megfigyelhetjük. Másrészt úgy is befolyhatnak a hangok képzésére, hogy köztük rés keletkezik, melybe a zöngének vagy a levegőnek ütköznie kell, úgyhogy e helyen zörej keletkezik. E rést vagy egymással, vagy pedig az egyik fogsorral alkotják. Végül a két ajak segítségével teljesen el is zárható a szájüreg. Tehát az ajkak működése is fontos tényező a hangok képzésében; nemcsak, hogy egyes hangok képzésére nélkülözhetetlenek, hanem a magánhangzók egyik fő különbségét is csak az ő működésük által lehet megérteni. Az ajakműködés lényeges befolyással van arra az egész benyomásra is, amelyet valamely nyelv a hallgatóra tesz. Így az angol vokalizmus különös hangzását abból kell magyaráznunk, hogy az ajaknak nagyon kevés befolyása van a hangok képzésére.

**17.** A szájüreg egyes részeinek, köztük első sorban a nyelvnek változatos működése hozza létre a beszédhangoknak azt a csaknem végtelen sorozatát, melyet a különböző nyelvek használnak. E hangok képzésében a szájüregnek kétféle szerepe van. Vagy csak keresztül halad rajta a zönge, pl. ha a magánhangzókat ejtjük, s ekkor a szájüreg csak mint hangmódosító (schallmodifizierend) szerepel. Vagy pedig a levegő vagy a zönge a szájüregbe érve, ott akadályra talál s ez akadályon keresztül hatolva, magában a szájüregben keletkezik hang, mint pl. ha az *sz* vagy *f* mássalhangzót hallatjuk. Tehát ez esetben a szájüreg mint hangkeltő szerv (schallerzeugend) szerepel.

A szájüregnek egy része a szájban keletkezett hangoknál is mindig a hang módosítására szolgál. Ha a $\chi$ hangot ejtjük, az egész szájüreg módosítja a lágy ínynél keletkezett hangot. A *j* ejtésekor már kisebb rész szolgál módosítóul, még kisebb az *sz* vagy *s*-nél. Ha *p*-t vagy *b*-t ejtünk, akkor a hang létrejöttének helyétől hátrafelé eső rész szolgál módosítóul. Hogy a szájüreg különböző alakja tényleg különbözőkép módosítja a mássalhangzókat, hallhatjuk, ha pl. *s*-t ejtünk, s eközben akár az alsó állkapca, akár ajak működése által változtatjuk a szájüreg alakját. Minden változtatásnak egy más *s* hang felel meg; csakhogy e különböző hangokról nem vesz a fül oly könnyen tudomást, mint a tiszta zönge hangok módosulásairól; már csak azért sem, mert nem gyakoroljuk fülünket a mássalhangzók ily különbségeinek észrevevésében.

Valamely hang létrehozására mindig akadály szükséges, melybe a lehelletnek ütköznie kell, hogy a levegő rezgésbe jöjjön. Ily akadály létrehozására a szájban mindazon részek szolgálhatnak, melyek helyüket változtathatják. Ezek vagy egymáshoz, vagy a száj egy mozdulatlan részéhez egész közel jőve vagy szorosan hozzá tapadva, zárják el valahol a szájüreget. Tehát mindig két szájrész szükséges ahhoz, hogy ily akadály létrejöhessen. Ily páros részek, melyek a lehellet megakasztása alkalmával együtt működnek, a következők:

1. A lágy íny és a garat hátsó fala.
2. A nyelv hátsó része és a lágy íny.
3. A nyelv és a szájpadlás.
4. A nyelv hegye és a fogak.
5. Az alsó ajak és a felső fogsor.
6. A két ajak.

## 3. Akusztikai tudnivalók.

**18.** A rugalmas testek rezgése kelti az emberben a hang érzetét.* Bármely rugalmas test rezeghet, s ha ez a rezgő mozgás valamely hangvezető közegben, rendesen a levegőben hullámmozgást hoz létre, s ez a hullámmozgás az eredeti rezgő test mozgását fülünkig vezeti, keletkezik bennünk a hang érzete. Tehát a hangérzet keletkezéséhez szükséges egy rezgő test, ez a hangforrás, továbbá vezető közeg, rendesen a levegő és a rezgést felfogó érzékszerv, a fül. A hangforrás rezgése hullámmozgás alakjában (hanghullámok) terjed tovább, még pedig egyenes vonalban a tér minden irányában, tehát a hanghullámok egy gömb sugarainak irányában haladnak, mely gömbnek középpontja a hangforrás. Az emberi beszéd hangforrása a beszélő szervek összessége.

* Hangtani fejtegetéseinkben sok nehézséget okoz, hogy a magyarban a hang szónak igen sokféle értelme van. A német Schall, Laut, Ton, Stimme szavaknak a magyarban egyaránt a hang szó felel meg, pedig mindegyik szónak más és más a jelentése. Hogy fejtegetésünk világos és érthető legyen, arra kell törekednünk, hogy a magyarban a megfelelő fogalmak számára külön műszókat használjunk. A Laut és Ton számára csak a hang szót használhatjuk: ha azonban meg kell őket különböztetnünk, a Laut = beszédhang, a Ton = zenei hang. A Schall által jelölt fogalom számára a nesz szót fogom használni. A Stimme, mely mint műszó különben sem fordul elő, szintén csak hanggal fordítható; ellenben a Stimmton-nak már elfogadott és használt fordítása a zönge.

Mindazt, ami az emberben hangérzetet kelt, nesznek (Schall) nevezzük. A nesz lehet zörej (Geräusch) vagy zenei hang (Klang, Ton). A zenei hangot a rezgések szabályszerűsége jellemzi; zörej ellenben akkor keletkezik, ha a rezgések nem szabályszerűek. A rezgést akkor nevezzük szabályszerűnek, ha egyenlő idő alatt a rezgő test egyenlő számú rezgést végez. Különböző zenei hangok összetétele is keltheti a zörej érzetét. A beszédhangok részben zenei hangok, részben zörejek. A gégében keletkező zönge zenei hang, ellenben a szájüregben keletkezett beszédhangok zörejek.

A zenei hangok közt is igen ritka az egyszerű hang, mely csak egyféle hullámmozgásból áll; ilyet csakis hangvillák és fedett sípok kelthetnek alkalmas körülmények között. Csaknem minden zenei hang összetett, mely egy alaphangból (Grundton) és ehhez csatlakozó felhangokból (Obertöne) áll. A zenei hangnak alaphangja és felhangjai egymással szabályos összefüggésben vannak.

**19.** A zenei hangokat elemezve, meg kell különböztetnünk a hang erejét, a hang magasságát és a hang színét. A hang ereje függ a hanghullámok nagyságától. Minél nagyobb hullámokban éri a hang a fület, annál erősebben halljuk az illető hangot. A hanghullám pedig annál nagyobb, minél nagyobb az az erő, mely az illető rugalmas testet rezgésbe hozza. Tehát minél nagyobb erővel lökjük ki a tüdőből a levegőt, annál erősebb a keletkező zönge. Természetes, hogy minél nagyobb erővel bocsátjuk ki a levegőt, annál hamarabb fogy ki lélegzetünk s annál gyorsabban fáradunk ki beszéd közben. Ezért beszélhetünk sokkal hosszabb ideig és sokkal könnyebben halk hangon, mint hangosan vagy kiabálva. A hanghullámok nagysága csökken a távolsággal, és csökkenthetik az útjukba álló szilárd testek. Ezért halljuk nehezebben a beszédet, minél távolabb vagyunk a beszélőtől, vagy ha fal vagy más szilárd test van a hangforrás és a hallgató között.

A hang magassága függ a rezgések számától, melyet a hangforrás egy másodperc alatt végez. Minél kevesebb rezgést végez a hangforrás egy másodperc alatt, annál mélyebb a hang, minél több a rezgések száma, annál magasabb. A legmélyebb hang, melyet az emberi fül felfoghat 24 rezgést, a legmagasabb kb. 38,000 rezgést végez másodpercenként. A zenében használt hangok alsó határa 32 ($C$), felső határa 3906 rezgés ($h_4$).

Említettük már, hogy a hangszalag úgy rezeg, mint egy kifeszített húr vagy rugalmas szalag. A húroknál a hang magassága függ

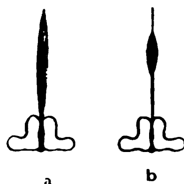
a húr hosszától és a feszítő erő nagyságától. Minél rövidebb a húr, annál többet rezeg másodpercenként, tehát annál magasabb a keletkező hang, viszont minél hosszabb a húr, annál mélyebb a hangja. A hang magassága a húrt feszítő erővel együtt emelkedik, vagyis minél jobban feszítjük a húrt, annál magasabb lesz a hangja. A hangszalagok működésében mindkét eszközt felhasználhatjuk a hang magasságának változtatására; a kannaporcogóknak és a pajzsporcogónak már említett működésével változtathatjuk a hangszalagok hosszúságát és szükség szerint feszíthetjük is őket, úgyhogy hangszalagjaink segítségével a zenei hangoknak egész sorozatát tudjuk létrehozni. Egy-egy ember hangjának terjedelme körülbelül két oktávára terjed, zeneileg képzett és tehetséges egyéneknél ez a terjedelem nagyobbítható.

Ha ugyanazt a zenei hangot más és más hangszeren hallatjuk, a kevésbé gyakorlott fül is rögtön észreveszi köztük a különbséget; a zenei hangoknak ezt a különbségét nevezzük **hangszínnek** (Klangfarbe, timbre). A hangszín függ az alaphanghoz csatlakozó felhangok számától és minőségétől. Minden egyén hangjának is megvan a maga sajátságos színezete; ez az oka, hogy hangjukról is meg tudjuk ismerni az egyéneket, akikkel gyakrabban beszélünk. Gyakran említjük azt is, hogy egyik embernek beszéde kellemes, lágy, a másiké kellemetlen, bántó. Ez a különbség is a hang színétől, tehát a bennelevő felhangok számától és minőségétől függ.

Az emberi hang színezetét a beszélő szervek alakja és nagysága adja meg. Amikor ugyanis a hangszalagok rezegnek, együttrezegnek velük a gége porcogói, s a rezgés tovább terjed a gége felső részén, a garaton, a száj- és orrüregen keresztül, tehát a keletkező hang színe függ első sorban a gége porcogóinak alakjától és nagyságától; ezért van más hangszíne a férfi, a nő, gyermek, ifjú és idősebb ember hangjának. Függ továbbá az egész száj- és orrüreg alakjától és nagyságától, amiről könnyen meggyőződhetünk, ha megfigyeljük, hogy az orr- vagy szájüreg változása (pl. nátha, daganat vagy több fognak a hiánya) mennyire módosítja az illető egyén hangjának színét.

**20.** Az emberi hangról szólva, meg kell még különböztetnünk a **hang minőségét** (Stimmlage) és a **hangregisztert** (Tonregister). Az egyén hangjának minősége függ első sorban a hangszalag hosszától. A férfiak hangszalaga hosszabb, tehát hangjuk mélyebb,

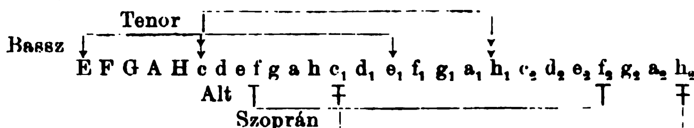
nőknél és gyermekeknél a hangszalagok rövidebbek, tehát hangjuk magasabb. Rendesen négy hangminőséget szokás megkülönböztetni; férfiaknál: bassz és tenor, nőknél és gyermekeknél: alt és szoprán.* Hangregiszternek nevezzük a zenei hangoknak azt a sorát, melyet valamely hangszer, pl. a hangszalag, működésének változatlan módjával hoz létre. Mihelyt a hangszalag működésének módjában áll be változás, már új regiszter kezdődik. Az emberi hangról szólva rendesen két regisztert szokás megkülönböztetni: a mellregisztert (Brustregister) és a falzetregisztert, melynek folytatása a fejregiszter (Kopfregister). Ennek alapján beszélünk mellhangokról és falzet-meg fejhangokról. A beszéd hangja a mellhang,** az éneké is rendesen az, de ha az énekes a rendes eszközökkel már nem hozhat létre magasabb hangot, átcsap a falzetregiszterbe. A különbséget a mellhang és falzethang keletkezése között a 18-ik rajz világítja meg. Míg a mellhang úgy keletkezik, hogy a hangszalag egész terjedelmében rezeg (*a*), addig a falzet és fejhangnál a kannaporcogók hangszalag-nyúlványának szoros összezárásával a hangszalagok megrövidülnek s keskeny, tojásdad nyílás keletkezik köztük, tehát a hangszalagoknak csak ez a kis része rezeg (*b*). Ezért magasabb a falzethang, azonban kevésbé erős és csengő, mint a mellhang.



18. rajz.
A mellhang és a falzethang keletkezése.

A beszédhangokról szólva, még egy akusztikai sajátságukat kell figyelembe vennünk. Ugyanis, ha egy szót vagy mondatot egyenlő erővel mondunk ki, hallhatóság tekintetében mégis van különbség az egyes hangok között. Az egyiket jobban, világosabban halljuk, mint a másikat, vagyis minden hangnak egymagában is van bizo-

* A négy hangminőség terjedelme a következő (Merkel, Der Kehlkopf 160. l.):




** Merkel (i. m. 93. l.) említi, hogy míg a férfiak rendesen csak a mellhangot használják beszéd közben, nők gyakran beszélnek falzethangon is. (V. ö. még: Némai József dr., Az énekhang és énekművészet physiologiája. Az Orvosi Hetilap tudományos közleményei. 1901.)

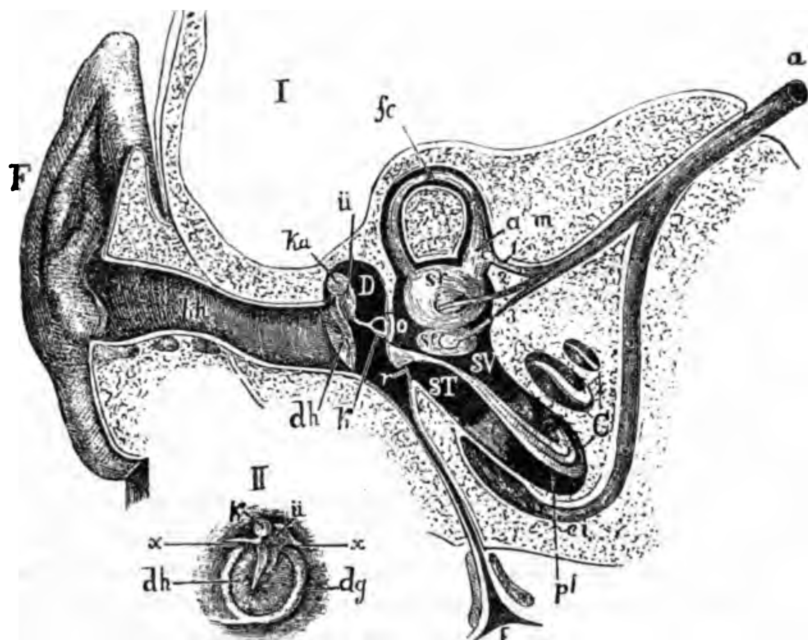
nyos ereje, mely független a beszédet létrehozó hangbeli erőtől. Az egyes hangoknak ezt a tulajdonságát nevezzük hangzósságnak (Schallfülle). A beszédhangok egyes csoportjai között hangzósság tekintetében bizonyos fokozatokat állapíthatunk meg. Leghangzósabbak a tiszta zöngehangok, ezek közt is első helyet foglalnak el a magánhangzók, ezután következnek a folyékony hangok és az orrhangok. A magánhangzók is annál hangzósabbak, minél nyiltabb szájüreggel képeztetnek. A többi mássalhangzók közül a spiransok hangzósabbak, mint az explosivák. Erről könnyen meg is győződhetünk azáltal, ha egy tőlünk távol álló egyén hangosan mond egy-egy szót. Legtisztábban és legmesszebbre halljuk a magánhangzókat, csak közelebbről fogjuk fel tisztán az orrhangokat és a folyékony mássalhangzókat, még közelebbről a többi mássalhangzót. S a távolabb álló egyén beszédére figyelve, legkönnyebben tévedünk a mássalhangzókban, legbiztosabban fogjuk fel a magánhangzókat.

## 4. A halló szerv.

**21.** Az ember halló szerve a fül, mely a fej két oldalán a koponyacsontba van beékelve (19. rajz). A fül három főrészből áll; ezek a külső, középső és belső fül.* A külső fül áll a fülkagylóból és a hangvezető csőből. A kagyló a hanghullámok felfogására szolgál, s a hangvezetőn keresztül jut el a hanghullám a külső és középső fület egymástól elválasztó dobhártyáig. A külső fül feladata tehát az, hogy a levegő hanghullámait a belső fül felé irányítsa, s a hangvezető cső szabálytalan alakjánál fogva még arra is szolgál, hogy az erősebb hanghullámok erejét (intenzitását) csökkentse s a belső fület ezeknek esetleges kellemetlen hatásától megóvja. A középső fül vagy füldob, szabálytalan alakú üreg, mely levegővel van telve. A hangvezető csőtől, mint már említettük, egy 10—11 mm. átmérőjű hártya, az ú. n. dobhártya választja el; az üreget többi részében csontos fal veszi körül, melyen a dobhártyával szemben két kisebb nyilás van: a tojásdad és a kerek ablak. A kerek ablakot époly hártya fedi, mint amilyen a dobhártya. A füldobot az orrüreggel egy vékony cső, az ú. n. Eustach-cső köti össze, melynek feladata, hogy levegőt juttasson a füldobba. A dobüregben vannak az

* A fül működésére nézve v. ö. WUNDT, Grundriss der physiologischen Psychologie I. k.

ú. n. fülcsontocskák; nevük, alakjuk hasonlósága alapján: a kalapács, az üllő és a kengyel. A kalapács a dobhártyához nőtt, hozzá kapcsolódik az üllő, ehhez pedig a kengyel, melynek alsó, széles lapja a tojásdad ablakot zárja el s benne, mint egy dugó, ki-bejárhat. E csontocskák úgy illeszkednek egymáshoz, hogy bárme-




19. rajz. A fül szerkezete.

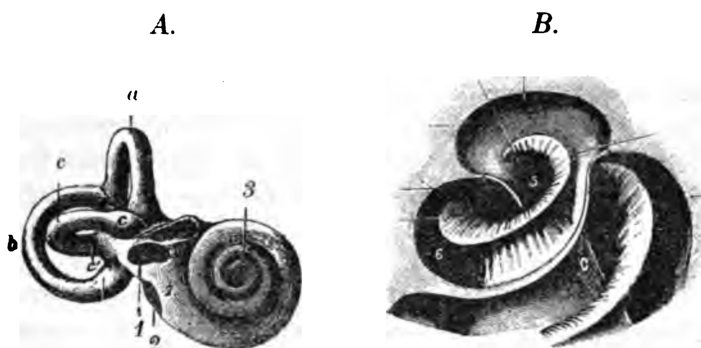
I. A fül belső részeinek átmetszete: *F* fülkagyló, *kh* hangvezető cső, *dh* dobhártya, *D* füldob, *ka* kalapács, *ü* üllő, *k* kengyel, *o* tojásdad ablak, *r* kerek ablak, *E* Eustachcső, *fc* egyik félköralakú csatorna, *C* csiga, *pl* lamina spiralis, *SV* a csigának a pitvarból, *ST* a dobüregből induló járata, *a* halló ideg, *ci* a csigába menő ága, *1, 2, 3* a tornácideg három ága.

II. A dobhártya a fülcsontocskákkal: *dg* dobgyűrű *dh* dobhártya, *k* kalapács, *ü* üllő, *x—x* a forgás tengelyének iránya.

lyiküket éri külső nyomás, azt könnyen átadják a többinek. Az általánosan elfogadott felfogás az, hogy a dobhártya s a fülcsontocskák átveszik a hanghullámok rezgését és egész tömegükben adják tovább.*

* Ezzel szemben Zimmermann, Die Mechanik des Hörens und ihre Störungen c. munkájában azt fejti ki, hogy a középső fülnek nincs fontos szerepe a hangérzet keletkezésében. A hanghullám, mely a hangvezető csövön

A hanghullámok a külső és középső fülön keresztül hatolva jutnak a belső fülbe. Ez egy több részből álló, csontos fallal körülvett és vízzel telt üreg, a labirintus (20. rajz). Részei: a tornác, a félköralakú csatornák és a csiga. A tojásdad ablak a tornácba vezet, míg a kerek ablak a csiga alsó járatát rekeszti el. A tornác tojásdad alakú üreg, mely a labirintus másik két részét köti össze; belőle nyílik egyrészt a három félköralakú csatorna, másrészt a csiga. A három félköralakú csatornának semmi szerepe sincs a hanghullámok felfogásá-




20. rajz. A labirintus.
*A* az egész labirintus kívülről nézve: *a*, *b*, *c* a három félköralakú csatorna; *1* tojásdad ablak, *2* kerek ablak, *3* csiga.
*B* A csiga átmetszete, felülről nézve: *C* a csiga oszlopa.

ban s a hangérzet keletkezésében, hanem a test egyensúly-érzetének és a tájékozódásnak szerve; bennük végződik a tornácideg (nervus vestibularis), mely a hallóidegnek egyik ága ugyan s útjában a tulajdonképeni hallóideggel együtt halad, azonban később ismét elválik tőle s a kis agyhoz csatlakozik.

A hanghullámok felfogására szolgáló tulajdonképeni szerv a

keresztül a dobhártyáig jutott, ezen molekuláris mozgással hatol keresztül épúgy, mint egy útjában álló falon vagy üveglapon; azután tovább terjed az egész dobüregen s úgy jut el a belső fülbe. Tehát sem a dobhártya, sem a fülcsontocskák nem működnek mint hangvezetők és hiányuk is alig csökkenti az egyén halló képességét. A középső fül feladata szerinte nem egyéb, mint hogy egyrészt továbbvezesse és intenzitásukban csökkentse a hanghullámokat, másrészt meg, hogy a belső fül finom szerkezetét minden káros külső hatástól megvédje. A fül három része között az egyensúly automatikusan szabályozódik az Eustach-cső, a dobhártya és a fülcsontok finom mozgása segítségével.

csiga; ebben végződik a hallóideg, mely átveszi a hanghullámok fizikai hatását s az agyba vezeti, ahol hangérzet keletkezik. A csiga két és fél kanyarulatból álló üreg, melyet a csiga oszlopát körülfutó vízszintes lemez (lamina spiralis) két emeletre oszt. Az egész üreget a labirintusvíz tölti be. A hallóideg finom ágai a csigában érnek véget s itt kapcsolódnak a tulajdonképeni hangfelfogó szervhez, mely a csiga vízszintes lemezén, az alaphártya (membrana basilaris) és a Reissner-féle hártya között levő kis csatornában van. Ezen a lemezen vannak a halló rostok és a Corti-féle szerv.* Helmholtz azt hitte, hogy a Corti-féle szerv ívei a tulajdonképeni hangfelfogó készülék. Azonban az újabb kutatások kimutatták, hogy a hallóideg szálaival az alaphártya rostjai vannak közvetlen összeköttetésben. E rendkívül finom szerv részletes leírását mellőzve, csak annyit jegyzünk meg, hogy a csatorna, melyben a Corti-féle szerv van, felfelé haladva folyton nagyobbodik, s az alaphártya folyton szélesedik, úgyhogy felső vége 12-szer akkora, mint az alsó. Tehát ez az egész szerv nem egyéb, mint egy rendkívül finom hangszer, melynek húrjai a hangok egész hosszú sorozatára vannak hangolva. Az alsó, rövidebb rostok a magasabb, a felső, hosszabb rostok a mélyebb hangoknak felelnek meg. Az alaphártya a maga kifeszített rostjaival tehát olyan, mint egy zongorának a húrjai. Ha tehát egy zenei hang ér fülünkhöz, a húrok közül az rezeg, melynek rezgésszáma az illető hang rezgésszámával megegyezik. Tehát a hangérzet keletkezése az együtthangzás elvén alapszik, miután az alaphártya rostjai nem egyebek, mint szabadon kifeszített és különböző hosszúságú húrok. Már most ha egy zenei hang a fülbe jut, rezgésbe hozza a hallórostok közül azt, amelynek rezgésszáma neki megfelel; ez a hatás átmegy az illető rosttal összeköttetésben levő idegsejtre, s a halló ideg ezt a hatást az agyba vezeti, ahol a hangérzet tudomásunkra jut. Mivel tiszta zenei hang legritkább esetben hat a fülre, a halló szerv mindig felbontja a reá ható hangokat a legegyszerűbb zenei hangokra s ez egyszerű hangok által keltett érzetek egyesülése hozza létre a megfelelő hangérzetet.

A fülnek hangfelfogó képességét lehet gyakorolni és finomítani, s a fonétikával foglalkozónak egyik legfontosabb feladata, hogy a fület fogékonnyá tegye a beszéd legfinomabb árnyalatainak felfogására. Azután gyakorolnia kell magát abban is, hogy a hang-

* A Corti-féle szerv részletesebb leírását l. Wundt i. m. I. 411. s köv. l.

érzetek különbségében meg tudja ismerni a beszédszervek működésének eltérését, mely amannak okául szolgál. Igy lesz csak a fül a beszélő szervek működésének legjobb ellenőrzője.

### 5. A hangképzésről általában.

**22.** Amíg az ember hallgat, tehát beszélő szervei nem működnek, e szervek mindegyik része egy bizonyos pihenő helyzetet foglal el. A tüdő a be- és kilehellés rendes menetét szabályozza, a gége és a szájüreg pedig utat nyit a kijövő levegő számára. A hangszalagok körülbelül felényire távolodnak egymástól, tehát a hangrés nyilt; a gégefedő felemelkedett, a lágy íny pedig lefelé csügg a nyelv töve felé, úgyhogy a levegő minden zaj nélkül jár ki-be az orrüregen át. A nyelv a szájüregben pihen s középső részében kissé domborúan csaknem megtölti az egész üreget: a két fogsor között kis rés marad, az ajkak pedig gyengén egymáshoz zárulva, a szájüreget bezárják. Rendesen ilyen az egészséges embernél a beszélő szervek nyugalmi helyzete (Indifferenz- oder Ruhelage).

Ebből a nyugalmi helyzetből indul ki minden egyes hang képzése módja, ha az illető hangot külön önállóan ejtjük. Ha tehát bármely hangot képezni akarunk, az egész beszélő szervezetet ki kell mozdítanuk nyugalmi helyzetéből s az illető hang képzésének megfelelő helyzetbe kell hoznunk; s midőn már kiejtettük a hangot, ismét vissza kell helyeznünk beszélő szerveinket nyugalmi helyzetükbe. Így pl., ha *b*-t akarunk ejteni, a hangszalagokat meg kell feszíteni, a lágy ínnyel el kell zárni az orrüreget s az ajkakat össze kell csukni. Ez a beszélő szerveknek a *b*-nek megfelelő állása. Ha bevégeztük a *b* ejtését, mindezen működésnek épen ellenkezőjét kell végeznünk, hogy a beszélő szervek ismét a nyugalmi helyzetbe térjenek vissza. Egész más módon képezzük a *b*-t e szóban: *ember*. Az *m* képzése alkalmával a hangszalagok már egymáshoz szorultak s rezegnek és az ajkak is csukva vannak, tehát csak a lágy ínyt kell csak a garat falához szorítanunk, hogy a szájüreget elzárjuk az orrüregtől; s midőn ejtését elvégeztük s az *e* képzésére térünk át, elég, ha a két ajkat megnyitjuk, miután már a nyelvet az *e* képzésének megfelelő helyzetbe juttattuk: mert az orrüregnek ekkor is zárva kell maradnia, s a hangszalagoknak is rezegniök kell. Ismét másként kell a *b* képzéséhez hozzáfognunk ily összeköttetésben *aba*; ekkor

az *a* után csak az ajkakat kell összecsukni, a többi működés már megtörtént az *a* ejtésekor.

Láthatjuk tehát, hogy minden külön kiejtett hang három részből áll: kezdő, középső és végző részből. Azonban az összefüggő beszédben nem térünk vissza minden egyes hang képzése után a nyugalmi helyzetbe, hanem a beszélő szervek mindig a legrövidebb úton mennek át az egyik hang helyzetéből a másikéba, tehát az átmenet egyik hangról a másikra nagyon különböző s függ a két érintkező hang természetétől. Minden hang képzésében csak a középső rész állandó, vagyis az a működés, mellyel az illető hangot magát képezzük, mert ekkor az egész beszélő szervezet egy bizonyos, pontosan meghatározható állásban van, s amíg ez az állás tart, addig tart az illető hang is; s azért ez a működés a legjellemzőbb minden hangra nézve. Tehát amidőn az egyes hangokról szólunk, csakis e középső, ez állandó momentumra leszünk tekintettel: azokról a módokról pedig, amint a hangok képzését kezdjük és végezzük, a hangok kapcsolatait tárgyaló szakaszban lesz szó.

Az írás, még a pontos fonétikus irás is, csak a beszélő szerveknek e főbb állomásait jelölheti, az átmenetet azonban az egyik hangról a másikra már nem. Ennek jelölésére különben is csak akkor van szükség, ha az átmenet nem a legrövidebb úton, nem a legegyszerűbb módon történik.

**23.** A hangképzés mindig a nyugalmi helyzetből indul ki, azonban minden nép beszédmódjában van valami különös sajátság, mely kiejtését jellemzi s annak sajátságos s a gyakorlott fül által könnyen fölismerhető színt ad. A beszédmódnak ilyen sajátosságát a beszélő szervek működésének bizonyos jellemző vonásai magyarázzák meg. Valamely nyelv ejtésmódjának ilyen jellemző és alapvető sajátosságait nevezzük az illető kiejtés a l a p s a j á t s á g á n a k (Artikulationsbasis). A magyar kiejtésnek ilyen alapsajátosságai: a lélegzet rendes, arányos működése, amiből a nyomaték egyenletes eloszlása származik; az egyes hangok időtartama független a szótagok helyzetétől; a nyelv az egész szájüregben egyformán működhetik s az ajkak is élénk részt vesznek a magánhangzók képzésében. Természetes, hogy az egyes nyelvjárások körében változnak a kiejtésnek e sajátosságai. Igy pl. a dunántúli nyelvjárásokat alacsonyabb nyelvállás, az ajkak élénkebb működése s a rövid magánhangzók kedvelése jellemzi. A palóc nyelvjárásokban szembetűnő a magasabb nyelvállás kedvelése s a mássalhangzók és magánhangzók kép-

zésének erősebb asszimiláló hatása egymásra. Az erdélyi magyar vidékek kiejtésében a középső nyelvállással képzett magánhangzók hiánya s a hosszú magánhangzók kedvelése a legjellemzőbb vonások.

Az angol nyelv alapsajátságát így jellemzi SWEET: A nyelv lapos és a szájüregben alul fekszik, elejét kissé homorúvá téve visszahúzzák a fogaktól, az ajkak kevéssé működnek s a száját sem nyitják ki nagyon. Ez a helyzet az oka, hogy magánhangzóik széles ejtésűek, s hogy az angol kiejtés tompa hangzású; kevés benne az igazi foghang és gyakori a középső helyen képzett magánhangzó, ellenben hiányzanak az ajakgömbölyítéssel képzettek (*ö*, *ü*).

A francia nyelv alapsajátságának jellemző vonásai szintén SWEET megfigyelése szerint: A nyelv domború és emelkedett s a fogakhoz közeledik, az ajkak élénken működnek. Ezért kedveli a francia kiejtés a szűk ejtésű magánhangzókat, gyakoriak a foghangok s az ajakgömbölyítéssel képzett magánhangzók.

**24.** *Mit nevezünk egy hangnak?* Hogy bármely hang létre jöjjön, ahhoz három körülmény szükséges:

1. *a lélegzet kibocsátása*, mely a tüdőből indul a hangképző szervek felé;

2. *e lélegzet megakasztása*, hogy a levegő rezgésbe jöhessen; e megakasztás a beszélő szerveknek különböző helyén történhetik;

3. *az így keletkezett hang módosítása.*

Hogy hang létrejöhessen, mind e három működésnek meg kell történnie, de hogy az eredmény csak *egy* hang legyen, e három működésnek mindegyikét csak *egyszer* szabad végezni. Csak egy lélegzetet szabad kibocsátanunk, csak *egy és ugyanazon helyen* szabad ezt megakasztanunk, s csak a beszélő szervezetnek egy, változatlan alakjával szabad a létrejött hangot módositanunk, hogy az eredményt *egy* hangnak tekinthessük. Hogy a megakasztás helyének, vagy a hangmódosító üreg alakjának változásával a hang is változik, azt könnyen észrevesszük: már nehezebb belátni azt, hogy a lehellet kibocsátásának módja is hatással van a hangra. Ha *e*-t ejtünk, s miután e hangot egy darabig már hangoztattuk, újabb lehelletet bocsátunk ki. igaz, hogy ugyancsak *e*-t fogunk hallani, csakhogy ekkor már két *e*-t ejtettünk. Ha új lehelletet indítunk meg, ezáltal új szótagot kezdünk, s egy hang nem mehet át két szótagba. Fentebb már láttuk, hogy minden hang képzésében van egy állandó rész, van a beszélő szerveknek egy olyan helyzete, amelynek hall-

ható eredménye az illető hang. Ha tehát el akarjuk dönteni, hogy mit nevezünk egy hangnak, azt kell mondanunk, hogy *egy hang az összefüggő beszédnek akkora része, amennyi a beszélő szerveknek egy változatlan helyzete vagy egy működése alkalmával jő létre.**

* TRAUTMANN (Kleine Lautlehre, 1903.) így határozza meg, mi egy hang: «Ein Sprachlaut ist ein Schallerzeugnis des Sprechorgans das vom Ohr als eine Einheit empfunden wird». JESPERSEN meghatározása (Fonetik, 401. l.) «Egy hang a beszélő szerveknek az a működése, mely oly rezgést hoz létre a levegőben, hogy fülünk segítségével képesek vagyunk azt felfogni és megismerni, úgyhogy ezt a működést fel is használhatjuk a közlekedés eszközéül az emberek között».

MÁSODIK SZAKASZ.

# AZ EGYES HANGOK.

## I. A hangok osztályozása.

### 1. Általános osztályozás.

**25.** Fentebb megállapítottuk, hogy mit kell *egy* beszédhangnak tekintenünk. Természetes, hogy ha a beszélő szervek bármelyik részének működése bármi tekintetben változik, az eredményt már más hangnak kell tekintenünk. Ily módon a beszédhangoknak végtelen sorozata képezhető. Azonban fülünk nem veszi észre a legfinomabb különbségeket, s mi például *í*-nek halljuk az *í*-hez hasonlóan képzett magánhangzóknak egész sorát. Minél gyakorlottabb valakinek a füle a beszédhangok közti finomabb különbségek észrevevésében, annál többféle hangot tud az illető megkülönböztetni, azonban a leggyakorlottabb fül számára is egybeesik a képezhető, hasonló hangoknak nagy száma. Tehát a fonétikai tárgyalásban is figyelembe kell vennünk, hogy minden egyes beszédhang, melyről szólunk, tulajdonkép csak tipusa a hasonló hangok egy csoportjának: így pl. az *e*, *i* vagy *ö* az illető betüvel jelölt hangoknak egy egész sorát jelenti, melyek között a különbséget nem vesszük észre vagy nem vesszük figyelembe.

**26.** A hangok osztályozására térve át, az első dolog, amit figyelembe kell vennünk, szintén az, hogy nem osztályozhatjuk az összes képzelhető vagy képezhető hangokat, hanem csak azokra a tipusokra lehetünk tekintettel, melyek között a különbséget a gyakorlott fül könnyen észreveszi. Az osztályozás alapjául pedig csakis a hangok képzése módját szabad vennünk. Még pedig nem a beszélő szervek működésének egyik vagy másik módját, hanem ha azt akarjuk, hogy osztályozásunk helyes és kimerítő legyen, tekintetbe kell

vennünk a beszélő szervek minden egyes részének működését s csak úgy foghatunk a hangok teljes rendszerének felépítéséhez. Tehát a hangokat első sorban azon három működés szempontjából osztályozzuk, mely minden egyes hang létrehozásához okvetetlenül szükséges.

Az első működés a lélegzet kibocsátása. Ebből a szempontból tekintve beszélhetnénk ugyan a kilélegzés vagy a belélegzés közben képzett hangokról s megemlíthetjük a lélegzetvétel nélkül képzett hangokat is, mely utóbbi csoportba a csettentő hangok tartoznak; azonban mint már említettük, a folytonos, összefüggő beszéd anyaga a kilélegzés közben képzett hang, a többi csak kivételesen hallható. (V. ö. 11. p.)

A hangok képzésére szolgáló második működés a lélegzetnek megakasztása. Ez vagy úgy történik, hogy a hangszalagok szorulnak egymáshoz, vagy pedig a szájüregben közeledik egymáshoz két rész s ez szolgál hangképző akadályul; tehát a hang vagy a gégében vagy a szájüregben keletkezik. Ebből a szempontból vizsgálva a hangok keletkezését, a következő esetek lehetségesek. A lehellet elé csak a hangszalagok állanak akadályul, tehát itt keletkezik a hang, melyet *zöngé*nek neveztünk. Lehetséges, hogy az így képződött zönge elé újabb akadály lép a szájüregben s ott is keletkezik nesz. Végre lehetséges az is, hogy csak a szájüregben áll akadály a lehellet elé s csak ott jő létre nesz. Ily módon a beszédhang anyagául szolgáló nesz keletkezésének helyét tekintve, a hangoknak három csoportját nyerjük. Az elsőt nevezzük *zönge hangok*nak (Sonorlaute Sievers, *voice* Sweet), a másodikat *zöngés hangok*nak (tönende Geräuschlaute Siev., *voiced* Sw.) s a harmadikat *zönge nélküli hangok*nak (tonlose Geräuschlaute Siev., *voiceless* Sw.).

A harmadik működés a hangok képzésekor a már létrejött hang módosítása. A három módosító üreg közül a garatot nem kell figyelembe vennünk, mert ez, bármily hangot képezünk, állandóan egyforma marad. A hangok különféleségére csakis a szájüreg és az orrüreg van hatással. Működésük főkép abban áll, hogy vagy szabad utat nyer rajtuk keresztül a lehellet vagy a zönge, vagy pedig elzárjuk előle egyiket vagy a másikat. Tehát a szájüreg is, meg az orrüreg is lehet vagy nyilt vagy zárt. A szájüreget különböző részében zárhatjuk el a nyelv segítségével vagy pedig az ajkakkal; az orrüreget a lehellet vagy a zönge elől csak a lágy íny zárhatja el. Meg kell még jegyeznünk, hogy nyiltnak nevezzük a szájüreget akkor is, ha valamely részében szűk rés keletkezett, melyen átszo-

rul a lehellet vagy a zönge. A két módosító üregnek ezt a működését tekintve, a következő négy eset lehetséges:

1. szájüreg nyilt, orrüreg nyilt;
2. szájüreg nyilt, orrüreg zárt;
3. szájüreg zárt, orrüreg nyilt;
4. szájüreg zárt, orrüreg zárt.

A szájüreg amellett, hogy vagy zárt vagy nyilt, még különböző alakot is ölthet; így jönnek létre egyes csoportokon belül is különféle hangok.

**27.** Hogy a hangok teljes rendszerét megalkothassuk, az így két külön szempontból végzett osztályozást össze kell vetnünk, hogy lássuk, milyen csoportjait nyerjük az egyes hangoknak.

Az első főcsoportot alkotják a *zönge hangok;* ezeknek módosítása háromféle módon történhetik. Leggyakoribb eset, hogy a lágy íny elzárja az orrüreget s a zönge a nyilt szájüregen halad keresztül, így keletkeznek a tiszta magánhangzók (vocales), amilyenek a magyar nyelv összes magánhangzói. Tiszta zöngehangok még a mássalhangzók közül az *l* és *r*-féle hangok, melyeket képezve a szájüreg szintén nyilt, csakhogy nem egész terjedelmében. Ezeket folyékony mássalhangzóknak (liquidæ) nevezzük. Ha mindakét üreg nyilt, vagyis ha a zönge mind a száj-, mind az orrüregen keresztül haladhat, keletkeznek az orrhangú magánhangzók (nasalis vocalis), amilyeneket a francia nyelvből ismerünk (pl. *mon, dans*). Ha pedig a szájüreg zárt s a zönge csak a nyilt orrüregen haladhat keresztül, keletkeznek az orrhangú mássalhangzók (nasales): *m, n, ny, ŋ*. A negyedik eset volna az, ha mindkét üreget elzárjuk, csakhogy ekkor nincs út, amelyen keresztül a fülhöz juthatna a zönge, tehát nem is hallunk hangot.

A második csoportot alkotják a *zöngés hangok,* midőn mind a gégében, mind a szájüregben képződik nesz. E hangok képzésekor az orrüreg rendesen el van zárva s a zönge útja a szájüregen át vezet, ebben valahol szűk rés marad s ezen halad keresztül a zönge. Így keletkeznek a folytonos vagy fúvó hangok (Engelaute, spirantes), mint pl. a *v, z, zs, j*.* Ha a szájüreg is teljesen zárt, akkor pil-

* A folytonos mássalhangzók ejtésekor a lágy íny elzárja az orrüreget s csak kivételesen fordul elő, hogy ilyenkor az orrüreg nyilt. Passy említi (Les sons du français[5] 101. l.), hogy *ñ* helyett hallható néha a francia kiejtésben orrhangú *j*.

lanatnyi vagy zárt hangok (Schlusslaute, explosivæ) keletkeznek, mint pl. a *b*, *d*, *g*, Ezeknek jellemző vonása, hogy az illető hang csak akkor hallatszik, midőn a zár megnyílik s a zönge kiszabadul.

A mássalhangzóknak ugyanilyen kétféle faját különböztetjük meg a *zönge nélküli hangok* csoportjában. Ha a szájüreg nyilt, vagyis a lehellet valamely résen szorul keresztül, szintén folytonos vagy fúvó hangok keletkeznek: *f*, *s*, *sz*; ha pedig a szájüreg teljesen zárt, úgyhogy a hang csak a zár megnyitásakor hallatszik, ismét pillanatnyi vagy zárt hangok keletkeznek: *p*, *t*, *k*.

A hangok második és harmadik csoportjában tehát csak két főosztályt kell figyelembe vennünk. Az egyiknél a szájüreg el van zárva, a másiknál meg nincs. Ha a szájüreg zárt, hangot nem hallunk, tehát ezeknél a hangoknál ép a legfontosabb, a középső momentum néma, s hang csak akkor hallható, amikor a zárt megnyitjuk. Ezért nevezzük a mássalhangzóknak ezt az osztályát *pillanatnyi*, *zárt* vagy *néma* hangoknak (explosivæ, mutæ, momentane Laute). A második osztály pedig *folytonos*, *fúvó* vagy *nyilt* hangoknak (spirantes, continuæ) nevezzük, mert hallathatjuk őket tetszés szerint akármily hosszú ideig.

**28.** A zöngés és zönge nélküli mássalhangzók csoportja egybeesik a magyar nyelvtanokban általánosan használatban levő elnevezéssel: *lágy* és *kemény mássalhangzók*, mely elnevezés az illető mássalhangzók akusztikai hatásán alapszik. S amennyiben a lágy mindig zöngés, a kemény pedig mindig zönge nélküli mássalhangzót jelent, ez az elnevezés zavar nélkül használható.

Már több zavarra adhat okot a régi latin nyelvtanok elnevezése: tenuis és media, fortis és lenis. *Tenuis*nak nevezték a régi grammatikusok a zöngétlen, *mediá*nak pedig a zöngés explosivákat. A *fortis* és *lenis* elnevezés a hangok képzésének erősségi fokára vonatkozott; ugyanis a nevezett hangok közt lényeges különbségnek egyrészt a lehellet erősségi fokát állították, másrészt pedig azt, hogy a fortis képzése alkalmával szorosabb a lehelletet megakasztó zár, mint a lenisnél. Mindkét állítás igaz. Valóban, ha kezünket szájunk elé tartjuk s egymás után ejtünk *p*-t és *b*-t, a *p* ejtése alkalmával erősebb lehelletet érzünk s erősebben szorítjuk össze ajkunkat, mint a *b* ejtésekor. Csakhogy ez nem lényeges, hanem csak mellékes körülmény. Ha tenuist ejtünk, a hangrés nyitott, a kitóduló levegő a szájüregben sűrűsödik össze, tehát ajkunkat erősen össze kell szo-

ritanunk, hogy idő előtt ki ne szabaduljon; s midőn az akadályt megnyitjuk, a szájban összeszorult levegő egyszerre szabadul ki. Ellenben, ha mediát ejtünk, a hangrés zárt, tehát csak kevés levegő mehet a szájüregbe, s az ajkat sem kell oly nagyon összeszorítani, mert nem áll mögötte oly sűrű levegő s a megnyitás után is kevesebb tolul ki.

Lehetséges azonban a zönge nélküli mássalhangzókat is gyengébben ejteni; oly módon, hogy a zár nem oly erős, mint rendesen, s a kiszabaduló levegő is kevesebb, úgyhogy a keletkező hang a fülre némileg a zöngés mássalhangzó, vagyis a media hatását teszi. Ezeket nevezik a hangtanban zöngétlen mediáknak s ezt a fonétikus írásban nagy betűvel (Kapitälchen) jelöljük. Tehát B, D, G jelent zöngétlen mediát, Z, V zöngétlen lenist. Az orrhangú mássalhangzókat is lehet zönge nélkül ejteni, ezeket is így jelöljük: M, N. Bizonyos helyzetben még a magánhangzókat is lehet zönge nélkül ejteni s ekkor a susogó hang pótolja a zöngét. Pl. a portugál és a japán kiejtésben zönge nélküli mássalhangzó mellett gyakran így ejtik a rövid *u*, *i*-t.[1]

Majdnem egész közép és déli Németországban ily módon zönge nélkül ejtik a mediákat és a leniseket, csakhogy akkor nem is különböznek a tenuistól ill. fortistól. Ausztriában is zönge nélkül ejtik a lágy spiransokat: például ezekben: *wein*, *sohn*, *jammer*, a kezdő hang majdnem egészen *f*, *s*, *χ*. Mindamellett e vidékek kiejtésében sem esik teljesen össze a lenis a fortis-szal, mivel amazt meg aspiratának ejtik (*k*ᶜ, *t*ᶜ, *p*ᶜ). Németország más részében pedig a fortist erősebben ejtik, míg a *g*, *d*, *b*-t egyszerű fortisnak; ekkor nincs is más különbség a kétféle hang között, mint a lehellet erőssége.[2] Így van ez az észt nyelvben is szó végén: a *g*, *d*, *b*-t *k*, *t*, *p*-nek, a *k*, *t*, *p*-t pedig erősebben és hosszabban *kk*, *tt*, *pp*-nek ejtik. A finn nyelvben pedig szótag végén kissé hosszabban ejtik a zöngétlen explosivát, mint a szótag elején.

Az újabb fonétikusok, így már Sievers is, a fortis és lenis elnevezést a lehellet különböző erősségi fokának jelölésére használják. A svájci nyelvjárás, melyet Winteler leír,[3] csakis az erősség foka tekintetében tesz különbséget a kétféle zárt hang között, pl. ezekben a szavakban: *hafe*: *gaffe*; *jese*: *esse*; *tseche*: *tsechche* csak a lehellet erőssége változik. Sievers azt is állítja, hogy a német szó-

[1] Maître Phonétique. 1903. 72. l. Edwards, Étude phonétique de la langue japonaise. 25. §.

[2] V. ö. Vietor, Phonetik[3], 161. l.

[3] Die Kerenzer Mundart. Leipzig, 1876.

kezdő s az angol s-hez hasonlítva szintén lenis, amaz pedig fortis. Ugyan ő mondja, hogy a német folyékony mássalhangzók hosszú magánhangzók után szintén lenisek, rövidek után fortisok: *ahle: alle; ahme: amme; ahmt: amt.*

A magyar kiejtésben nincs ilyen különbség a mássalhangzók egyes csoportjai között; a mi kiejtésünkben minden zöngés mássalhangzó lenis ill. media, minden zönge nélküli mássalhangzó pedig fortis ill. tenuis.

**29.** Az eddigiek alapján felállíthatjuk a beszédhangok teljes rendszerét, mely a következőkép alakul:

I. Zönge hangok.
   1. Magánhangzók (Vocales). { Tiszta magánhangzók. / Orrhangú magánhangzók.
   2. Folyékony hangok (Liquidæ).
   3. Orrhangú mássalhangzók (Nasales).

II. Zöngés hangok.
   1. Pillanatnyi hangok (Explosivæ mediae).
   2. Folytonos hangok (Spirantes lenes).

III. Zönge nélküli hangok.
   1. Pillanatnyi hangok (Explosivæ tenues).
   2. Folytonos hangok (Spirantes fortes).

## 2. Magánhangzók és mássalhangzók.

**30.** A hangokat osztályozva, eddig mellőznünk kellett a legszokottabb s a görög nyelvészektől egész a mai napig általánosan használt különbségtételt a magánhangzó (vocalis) és mássalhangzó (consonans) között. Mint a beszédhangoknak felállított rendszeréből látszik, magánhangzók csak a zöngehangok között lehetségesek, ellenben mássalhangzókat találunk a hangoknak mind a három csoportjában. Mivel azonban a különbségtétel a magánhangzók és mássalhangzók között nyelvtudományi szempontból igen fontos, meg kell világítanunk a hangok e két csoportjának igazi természetét és jelentőségét.

Régebben úgy határozták meg e két csoport között a különbséget, hogy a magánhangzók magukban is ejthetők, a mássalhangzók ellenben csak valamely magánhangzó segítségével. Hogy e megkülönböztetésnek semmi alapja sincs, könnyen belátható, mihelyt egy orrhangot vagy valamely folytonos hangot ejtünk. Bármily hosszú ideig képezhetjük ezeket magánhangzó nélkül is. Észrevették ezt

csakhamar a nyelvészek, és az *l*, *r*, *m*, *ń* hangokat, melyek legkönnyebben ejthetők magánhangzó nélkül, a **félhangzók** (semivocales) kényelmes nevével látták el. De még ez sem elégíthet ki bennünket, mert hisz nagyon sok egyéb hangot is ejthetünk magánhangzó nélkül, pl. az *s*, *z*, *f*, *v*-t: sőt még az explosivák is ejthetők magánhangzó nélkül. Ha csupán a hangok képzése modját vesszük figyelembe, egy csoportban kell maradniok a magánhangzóknak a folyékony hangokkal és az orrhangú mássalhangzókkal. S ha mégis érezzük köztük a különbséget s halljuk, hogy ezek másféle hangok, ezt nem annyira képzésük módja, mint inkább nyelvbeli szerepük okozza.

Minden szótagban van ugyanis egy rész, amelyik a legfontosabb benne, amelyen a szótag nyomatéka nyugszik, amely nélkül nincs is szótag. Pl. ezekben *ta*, *at*, *a* ugyanaz a hang, az *a* teszi a szótagot szótaggá, nélküle a puszta *t* nem szótag. Épígy ezekben is: *vén*, *folt*, *trón*, *nincs*, akárhány hangból áll is a szótag, a legfontosabb rész a magánhangzó, a többi hang csak ennek kisérője. Tehát a szótagnak tulajdonképeni alkotó eleme, **sonans része** a magánhangzó, a többi **consonanssal** szemben. Ebben látjuk tehát, mi a fontos különbség vocalis és consonans közt. Egy kiejtett magánhangzó már szótag, míg a mássalhangzóból csak akkor lesz szótag, ha magánhangzóval ejtjük. E szerepük alapján kell tehát különbséget tennünk a magánhangzók és mássalhangzók között. Csakhogy még ez sem választja el egymástól teljesen a zöngehangok két csoportját. Igaz ugyan, hogy a magyarban sohasem lehetséges szótag magánhangzó nélkül, azonban a német kiejtésben már előfordul, hogy közönségesen consonansoknak tekintett hangok szótagot alkotnak. Igy e szók: *handel*, *bitten*, *leben* (kiejtve: *han-dl*, *bi-tn*, *le-bm*) épúgy kéttagúak, mint *hände*, *bitte*, *lebe*, pedig az előbbieknek második szótagjában nem ejtik a magánhangzót, amely az írásban látható. A *d* után nem húzzuk el a nyelvet a fogaktól, hanem csak oldalt engedünk a zöngének utat s hallatszik az *l*; épúgy a *bitten*-nél a *t* után ott hagyjuk a nyelvet a fogsornál, csak az orrüreget nyitjuk meg és képezzük rögtön az *n*-t. Ilyenkor azt a mássalhangzót, az *l*, *n* vagy *m*-t, tekintjük az illető szótag sonans részének, s ezt a betű alá tett kis karikával jelöljük: *han-dl̥*, *bi-tn̥*, *lē-bm̥*. Az angolban is ejtenek szótagképző *l*-t: **handle**, **little** (*hän-dl̥*, *li-tl̥*). A csehben *l* is, *r* is alkothat szótagot: *vlk* (farkas), *smrt* (halál). A szanszkritban kétféle *r* van, az egyik consonans, a másik vocalis (az átírásban

*r* és *ṛ* vagy *r̥*). Egyes ugor nyelvekben is előfordulnak szótagképző mássalhangzók, pl. a déli lappban, a livben.

Tehát némely nyelvben a folyékony és orrhangú mássalhangzók is lehetnek vocalis szerepűek. Könnyen érthető e hangok kétféle szerepe abból, hogy valóban átmenetül szolgálnak a vocalisok és consonansok között, amennyiben mindegyiknek sajátságaiból van bennük valami. Tiszta zöngehangok ezek is, mint a vocalisok, de teljesen egy sorba még sem helyezhetők velük, mert a magánhangzók ejtésekor a szájüreg teljesen nyilt, míg az *l*, *r*, *m*, *n* stb. hangokat képezve valahol mindig zárt, de azért marad út a kijövő zönge számára. A szájüregnek ez a zártsága okozza, hogy külön ejtve mássalhangzó természetűek s szótagképzővé csak akkor válnak, ha másféle mássalhangzók veszik körül, míg magánhangzó mellett nem alkothatnak szótagot, pl. *han-dl̥*, de: *hand-le*. A magánhangzók és a folyékony mássalhangzók képzése között fontos különbség még az is, hogy a magánhangzókat képezve mindig a nyelv háta közeledik a szájpadláshoz, míg a folyékony hangokat a nyelv hegyével képezzük. Egyes kivételes esetekben folytonos hangok is szerepelhetnek mint szótagképzők, pl. ebben *pszt!* az *sz* a sonans rész.

Az egyes hangokat tárgyalva tehát mi is külön fogjuk vizsgálni a magánhangzókat és a mássalhangzókat, mert erre kényszerít bennünket egyrészt szerepük az élő nyelvhasználatban, másrészt e különbségtételnek nyelvtörténeti fontossága.

**31.** Félhangzók. (Semivocales). Említettük már, hogy régebben a hangtanok a folyékony és orrhangú mássalhangzókat nevezték félvocalisoknak, ez azonban helytelen. Mi egész más esetben használjuk ezt az elnevezést. Vannak egyes magánhangzók, melyeknek képzése nagyon hasonlít egy-egy mássalhangzó képzése módjához; így pl. az *í*-t ugyanazon a helyen képezzük, ahol a *j*-t, csakhogy a nyelv valamivel távolabb áll a szájpadlástól. Ezt a nyílást fokonként szűkíthetjük, úgyhogy az *í*-ből végre *j* lesz, s e közben keresztül mentünk oly fokon is, ahol nem mondhatjuk meg pontosan, vajjon keletkezett-e már ott is zörej vagy sem. Az ilyen átmeneti fokon képzett hangokat nevezzük mi félhangzónak. Az *i* félhangzója, melynek keletkezése módját most írtuk le, előfordul a francia nyelvben, pl. ilyen a *guerrier*, *bien* szók *i*-je. Az *u*-nak és *ü*-nek is van félhangzója, ez úgy keletkezik, hogy az ajaknyílást kissé jobban szűkítjük; ilyen félhangzót ejt a francia ezekben: *oui*, *huile* : *u̯i*, *ü̯il*. A félhangzót a betű alá tett kis félkörrel jelöljük: *i̯*, *u̯*, *ü̯*. Ilyen a finn *i* magánhangzó mellett: *aika*, *jalka* : *ai̯ka*, *i̯alka*, s így ejtjük a magyar *j*-t is szótag végén: ajtó, ejt: *ai̯tō*, *äi̯t*.

## II. A hangok leirása.

### A. Magánhangzók.

#### 1. A magánhangzók képzése.

32. A magánhangzó oly zönge, melyet a nyilt szájüreg egy bizonyos állása módosit minden megakasztás, tehát zörej képződése nélkül. Ennélfogva a magánhangzók különbözősége csakis a szájüreg különböző alakjától függ s osztályozásuknak is a szájüreg működése szerint kell történnie. A tiszta magánhangzók képzése, mint már láttuk, úgy történik, hogy a kijövő levegő megrezegteti a hangszalagokat, tehát zönge keletkezik s ez azután végigmegy a garaton, s a szájüregen s úgy jut ki a szabad levegőre.* A szájüreg alakját mindegyik mozgatható rész (lágy íny, nyelv, alsó állkapca, ajkak) módosithatja s ez az oka, hogy a magánhangzóknak csaknem végtelen sora képezhető. S ha e magánhangzókat rendszerbe akarjuk sorozni, figyelembe kell vennünk e mozgatható részek mindegyikének működését.

33. A lágy íny szerepe a tiszta magánhangzók képzésekor az, hogy a lehellet elől elzárja az orrüreget. Ez a zár lehet szorosabb vagy lazább (v. ö. 16. p.), azonban mindig elég erős ahhoz, hogy az orrüreg a levegő elől elzárva maradjon. Tehát ez a működés nincs is lényeges befolyással a magánhangzók különbözőségére.

34. A szájüreg alakját leginkább a könnyen és minden irányban mozgatható nyelv változtatja meg. A nyelv függőleges és vízszintes irányban mozoghat a szájüregben, s mihelyt más meg más helyen áll meg, mindig más lesz a magánhangzó is, amelyet hallunk. Természetes, hogy könnyű mozgékonyságánál fogva, a nyelv működése nagyon sokféle magánhangzó árnyalatot hozhat létre. Hogy az egyes hangok képzése módját mégis pontosan meghatározhassuk, bizonyos határozott helyeket kell felvennünk a szájüregben, ahonnan a nyelv különböző helyzeteit mérhessük.

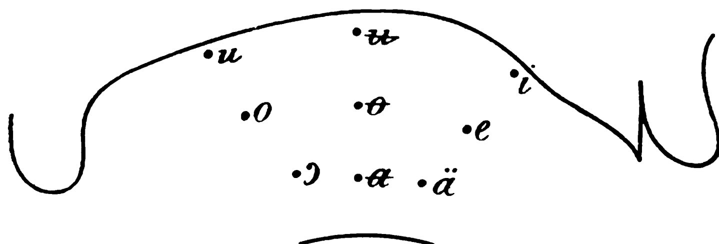
Függőleges irányban a nyelv a szájpadlás és nyugalmi

* Ha susogva beszélünk, a zöngét a susogó hang pótolja. Egyes nyelvekben előfordul az is, hogy zöngétlen mássalhangzók között a hangos beszédben is susogó hangon ejtik a magánhangzót. Ezeket nevezzük zönge nélküli magánhangzóknak (stimmlose Vokale; v. ö. 28. p.)

helyzete között mozog. Ez a távolság, mely a tágra nyitott szájüregben körülbelül 3 cm., elég nagy ahhoz, hogy a két határ között a hangoknak egész sora legyen képezhető. S a különböző nyelvek és az egyes nyelvjárások hangjait egybevetve, tényleg a magánhangzóknak elég gazdag sorával ismerkedhetünk meg. E területen három pontot kell megállapítanunk, ahol a legjellemzőbb magánhangzók képződnek, s ahonnan a többinek képzése helyét mérjük. Legmagasabb helyzetben, legközelebb a szájpadláshoz áll a nyelv háta az *í—ú—ű* hangok képzésekor, a távolság a szájpadlástól kb. 2—3 mm. Ezt a helyzetet nevezzük felső nyelvállásnak (hohe Zungenstellung Siev., *high* Sw.). A magánhangzók másik sora *(é—ó ő)* a szájpadlástól kissé távolabb képződik; a nyelv háta és a szájpadlás között a távolság kb. 1 cm. Ezek középső nyelvállással (mittlere Zungenstellung Siev., *mid* Sw.) képeztetnek. Végül a magánhangzók harmadik sora *(e—a)* legalacsonyabban képződik; a nyelv hátának távolsága a szájpadlástól kb. 2 cm. Ezek alsó nyelvállással (niedrige Zungenstellung Siev., *low* Sw.) képeztetnek. Minél közelebb van a nyelv háta a szájpadláshoz, annál zártabbnak nevezzük az illető magánhangzót, minél távolabb van tőle, annál nyiltabb. A nyelv függőleges mozgásával összefügg az alsó állkapca mozgása is. Minél távolabb van a nyelv a szájpadlástól, annál tágabbra nyitjuk a szájüreget, tehát annál inkább távolodik az alsó állkapca is a felsőtől, vagyis annál nagyobb a szájszeglet nyílása.

A nyelv vízszintes irányban a lágy íny és a felső foghús között mozog. Ez a távolság a szájpadláson kb. 6 cm. A nyelvnek ebben az útjában is a két végső és a középütt eső pontot kell a magánhangzók képzésére nézve irányadónak vennünk. A szájüreg hátsó részén, a lágy íny alatt állva a nyelv, ejtjük azokat a magánhangzókat, melyeket mélyhangúaknak szoktunk nevezni (alhangú, kemény vagy gutturalis, velaris magánhangzóknak is nevezik őket), pl. *ú, ó, a, á.* Ezeket tehát hátsó nyelvállással (hintere Zungenstellung Siev., *back* Sw.) képezzük. A vízszintes út másik végpontján, majdnem a felső foghús alatt állva meg a nyelv, képezzük az úgynevezett magashangú magánhangzókat (felhangú, lágy vagy palatalis hangok): *í, é, e, ű, ő.* Ezeket elülső nyelvállással (vordere Zungenstellung Siev., *front* Sw.) képezzük. A magyarban a magánhangzóknak csak ez a két sora van meg, s szorosan el vannak egymástól választva a hangzóilleszkedés törvénye által. De ejthetünk s más nyelvben ejtenek is olyan magánhangzókat, melyek-

nek képzése alkalmával a nyelv e két végpont között, mintegy a szájpadlás közepe alatt van. Az itt képzett hangokat középsőknek kellene neveznünk, de mivel ezt az elnevezést a magánhangzók egy másik különbségének jelölésére használjuk, az itt képzett hangok számára lefordíthatjuk az angol nevet (*mixed* Sw.) és vegyes magánhangzóknak nevezhetjük őket (gemischte Siev., gutturo-palatale, palato-velare). Ily módon a magánhangzóknak kilenc fő faját állapítottuk meg, melyeknek képzése helyére nézve még meg kell jegyeznünk, hogy az elülső és a hátsó nyelvállással képzett magánhangzók ejtésekor a nyelv hátának mozgása a szájüregben nem történik függőleges irányban. A szájüreg hátulsó részében a mozgás iránya a szájüreg nyílása felé, tehát előre megy, míg az elül képzett hangoknál a mozgás iránya a lágy íny felé, tehát hátra húzódik. Az ilyen módon meghatározott kilenc fő magánhangzófaj képzésének helyét a szájüregben a következő rajzon mutatjuk be.



21. rajz. A magánhangzók helye a szájüregben.

E rajzhoz megjegyzendő, hogy irányadóul a magyar magánhangzók képzése helyét vettük s a megjelölt pont körülbelül az a hely, ahol a nyelv háta legközelebb éri a szájpadlást; a nyelv többi része aztán a legegyszerűbb helyzetet igyekszik elfoglalni a szájüregben, még pedig oly módon, hogy hegye az alsó fogsor mögé jut. Az elülső hangok ejtésekor a nyelv hegye egészen a fogsor mögött foglal helyet, míg a hátsó hangok képzésekor valamivel távolabb marad tőle. Az egyes magánhangzó-helyzetek megjelölésére az alább megállapítandó fonétikus jeleket használjuk. Az alsó vonal a nyelv nyugalmi helyzetét jelöli tágra nyitott szájüregben.

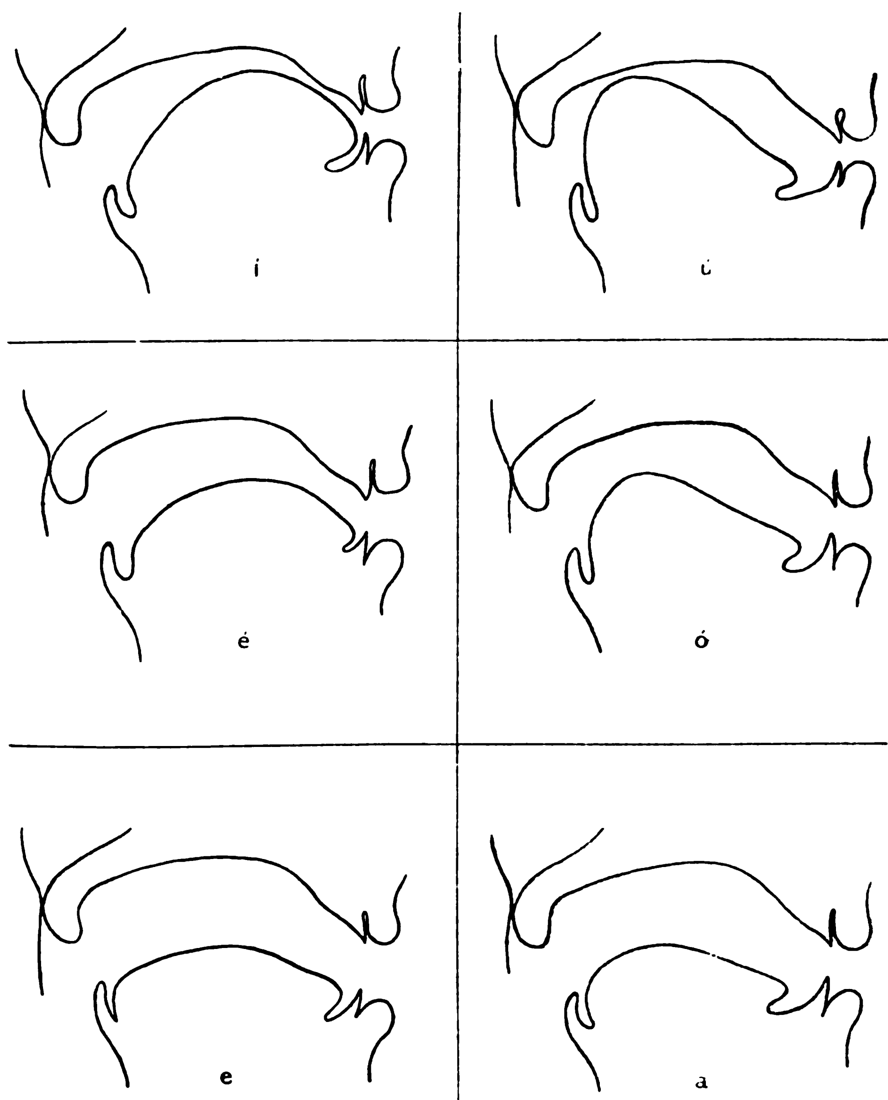
A 22. rajzon bemutatjuk a nyelv helyzetét az egyes magyar magánhangzók képzése alkalmával. Ezt a vázlatos rajzot vesse össze a tanuló a 17. rajzzal, melyen az egész száj- és orrüreg látható,

továbbá a 24. rajzzal, melyen a nyelv helyzete s a szájüreg alakja a magyar *á* képzésmódjának felel meg.

**35.** Ettől a kilenc főhelyzettől számos eltérés képzelhető és képezhető. A függőleges irányban mozogva, a nyelv megállhat két-két magánhangzó helyzet között bárhol, sőt ejthetünk magánhangzót az alsó nyelvállásnál mélyebb helyzettel is. Az ilyen közbeneső helyzeteket az illető betűhöz tett mellékjeggyel jelöljük meg; még pedig az alacsonyabb nyelvállást, vagyis a nyiltabb képzést lefelé mútató ∨, míg a magasabb nyelvállást, vagyis a zártabb képzést a felfelé mutató ∧ nyílheggyel. Tehát *o̬* jelent egy nyiltabban, *o̭* egy zártabban képzett *o*-t. Ugyanilyen módon jelöljük meg azt is, ha a nyelv működése a szokottnál valamivel előrébb vagy hátrább történik; az előrébb történő képzést az előremutató >, a hátrább történő képzést a hátrafelé mutató < nyílheggyel jelöljük. Így pl. *u̟* jelent a rendesnél valamivel előrébb képzett *u*-t, az *i̠* pedig a rendesnél valamivel hátrább képzett *i*-t. (A Passy-féle átírásban a betű mellé tett ⊢ ⊣ ⊥ ⊤ jelek mutatják a nyelv változó helyzetét).

**36.** A nyelvnek egy másféle működése által jő létre a s z ű k és s z é l e s ejtésű magánhangzók közti különbség (gespannte und ungespannte Vokale Siev., *narrow, wide* Sw.). Ezt először Bell vette észre, legjobban megmagyarázta Sweet (Handbook of Phonetics, 9. l.). A hangok e különbsége függ a nyelv hátának alakjától. Midőn szűk hangot akarunk képezni, a nyelv felülete domború, míg a széleseknél lapos. A nyelvnek e domborulata megszűkíti a nyílást a nyelv háta és a szájpadlás között s ezáltal változtatja a magánhangzót. Azonban ezt a szűkítést nem az egész nyelvtest emelésével hozzuk létre, hanem csak a középső rész emelkedik, míg maga a nyelv ugyanabban a helyzetben marad. Minden egyes magánhangzót ejthetünk így kétféleképen, azonban egy nyelv ritkán használja mind a kétféle magánhangzót egymás mellett. Rendesen vagy a szűk vagy a széles ejtésű hang van meg, vagy pedig úgy, mint a magyarban, a rövid magánhangzók általában széles, a hosszúak pedig általában szűk ejtésűek. Ha e különbség megjelölése szükséges, azt tehetjük, hogy a dőlt betűs átírásban a szűk ejtésűeket álló betűvel szedetjük.

**37.** A magánhangzók közti különbségek megállapításában igen fontos az a j a k m ű k ö d é s e is. A magánhangzók egy részét ugyanis úgy képezzük, hogy mindkét ajkat a fogsor elé tesszük, tehát ezáltal is módosítjuk a zöngét; a hangok másik részénél ellenben szétvon-




22. rajz. A magyar magánhangzók képzése.

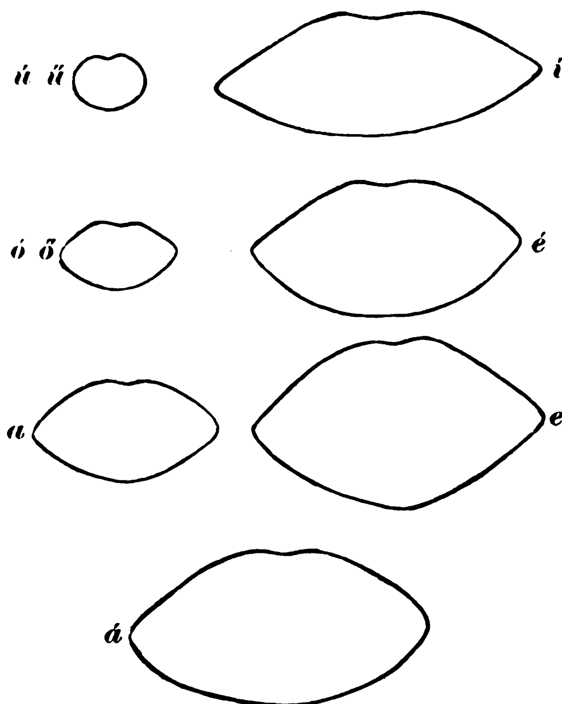
juk az ajkat a fogak előtt, úgyhogy a kijövő oszlop nem érinti az ajkat és így a hang módosítására nincsenek lényeges befolyással. Az előbbi csoport az utóbbival szemben ajakhangzóknak (gerundet Siev., *rounded* Sw.) nevezzük.* Az ajaknak ez a működése igen fontos az egész szájüreg alakjára nézve. Az ajakhangzókat képezve, a szájüreg öble kerek s keskeny nyílásban végződik; ellenben a nem ajakhangzók képzésekor az egész üreg alakja hosszúkás, melynek nyílása is tágabb.

A két ajak különböző módon vehet részt a zönge módosításában. Majd erősebben, majd meg kevésbé vonjuk őket össze, úgyhogy az ajakzárásnak különböző fokait állapíthatjuk meg. S ez az ajakgömbölyítés rendesen összefügg a nyelv működésével. Minél magasabb a nyelv állása, rendesen annál zártabb az ajak, tehát a felső nyelvállással ejtett hangoknál az ajaknyílás legzártabb, a középső nyelvállásnál kevésbé zárt, az alsó nyelvállásúaknál pedig legnyiltabb. Ettől azonban eltérés is lehetséges, amennyiben a rendes nyelvállás mellett az ajakzárás vagy erősebb vagy gyengébb a szokottnál. Így pl. lehetséges *o*-t ejteni az *a*-nak megfelelő ajaknyílással s ekkor akusztikai hatása az *a*-éhoz hasonlít; viszont, ha az ajkakat jobban összezárjuk, az akusztikai hatás az *u*-é felé közeledik. Az ajakműködésnek ezt a szokottól eltérő módját a betű fölé tett félkörrel jelöljük. Még pedig ͻ jelöli, hogy az ajaknyílás a szokottnál zártabb, ᴄ pedig, hogy a szokottnál nyiltabb. Pl. *ô* jelent az *u*-nak megfelelő ajaknyílással ejtett *o*-t; *û* az *o*-nak megfelelő ajaknyílással ejtett *u*-t. Fontos az ajaknyílás alakjának megfigyelése is. A magyarban a nem ajakhangzókat *(e, é, í, á)* képezve, a nyílás alakja hosszúkás, ellenben az ajakhangzók *(a, ó, ú, ő, ű)* ejtésekor inkább gömbölyű. A 23. rajzon vázlatosan bemutatjuk az ajaknyílás alakját és nagyságát az egyes magyar magánhangzók képzése alkalmával.

* Az ajakhangzókat képezve nemcsak a két ajak működik, hanem az egész szájüreg igyekszik gömbölyű alakot ölteni. Tehát a szájüreg belső része is változik, s ezt Sweet belső gömbölyítésnek *(inner rounding)* nevezi. A magas hangoknál egészen elül történik a szájüregnek ez a változása, tehát az ajak szétvonása által megszűnik a szájüreg belső változása is. A mélyhangoknál azonban a szájüreg hátsó része gömbölyödik, ha tehát egy ajakhangzó képzése közben ujjunkkal széthúzzuk is ajkunkat, az illető magánhangzó akusztikai hatása nem nagyon változik, mert a szájüreg belső alakja ugyanolyan maradt. Erre nagyon kell ügyelni annak, aki az ajakhangzóból indulva ki akarja megtanulni valamely nem ajakhangzó képzését.

Természetes, hogy az ajaknyílás alakja némi tekintetben egyénenként változhatik is, s első sorban az arcizmok működésétől függ; azonban a nyílás formája s viszonylagos nagysága mégis állandó.

Az angolban sokkal csekélyebb az ajkak működése, mint pl. a magyar vagy a francia kiejtésben. Lehetséges még az is, hogy a legzártabb magánhangzók képzésekor is hosszúkás az ajaknyílás, mint pl. a japánok kiejtésében.




23. rajz. Az ajaknyílás alakja és nagysága.

**38. Határozatlanul képzett magánhangzók.** A magánhangzók, melyekről eddig szólottunk, a nyelvnek és ajaknak egy határozott és pontosan megállapitható működésével képeztetnek. Némely nyelvben, mint pl. a németben és angolban gyakori eset, hogy a hangsúlytalan szótag magánhangzója oly rövid, hogy a képzés módját határozottan megállapitani nem is lehet. A nyelv nem áll meg egy bizonyos határozott helyen, hanem csak átsiklik rajta, az ajkak működése is határozatlan, tökéletlen az ily magánhangzók

képzésekor. Ezért nevezzük ezeket **határozatlanul** vagy **tökéletlenűl képzett magánhangzóknak** (unvollkommen gebildete oder unbestimmte Vokale). Ezeket a fonétikus írásban megfordított betűvel jelöljük: *ə*, *ɩ*, *ʌ*. (Az *ɔ* jel megfordítottja helyett a *v* betű megfordított alakját *ʌ* használhatjuk.) Ilyen hang a német hangsúlytalan *e*, pl. *Gabe, bekam, gekommen* stb. Az angolban gyakori az ilyen határozatlanul képzett magánhangzó, pl. except = *ɩkse·pt*; together = *təge·ðə*. Előfordulnak ilyen magánhangzók a finnugor nyelvekben is, pl. osztják *ɔ̄ləm* (álom), vog. *oštər* (vessző).

## 2. A magánhangzók rendszere.

**39.** A magánhangzók képzésének módját s a szájüreg egyes részeinek működését tárgyalva azt tapasztaltuk, hogy e működések legfontosabb sajátságait figyelembe véve, 18 fő magánhangzó tipust állapithattunk meg. Ezek egy táblázatba állítva a következők:

| | | | Hátsó | Középső | Elülső | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | nyelvállás | | | |
| | | | I. Mély hangok | II. Vegyes hangok | III. Magas hangok | |
| Felső | nyelvállás | 1. Zárt hangok | *ɨ* | *i* | *i* | *A)* Ajakzárás nélkül ejtett hangok |
| Középső | | 2. Félig nyilt hangok | *ė* | *e* | *e* | |
| Alsó | | 3. Nyilt hangok | *a* | *a* | *ä* | |
| Felső | nyelvállás | 1. Zárt hangok | *u* | *u* | *ü* | *B)* Ajakzárással ejtett hangok |
| Középső | | 2. Félig nyilt hangok | *o* | *o* | *ö* | |
| Alsó | | 3. Nyilt hangok | *ɔ* | *ɔ* | *ɔ̈* | |

E táblázatban minden magánhangzónak egy külön jele van s a fonétikus átirásban ezentúl ezeket a jeleket fogjuk használni.

E jelek értéke a magyar magánhangzók rendszerében a következő. Az elülső magánhangzók sorában felső nyelvállással ejtjük a rövid és hosszú *i*, *í*-t (*i ī*), középső nyelvállással a zárt *ë*-t és az *é*-t (*e ē*), alsó nyelvállású a nyilt *e*, amelynek megfelelő hosszú hangot csaknem minden nyelvjárásban ejtenek, azonban írásunk nem jelöli (*ä ā*). A megfelelő ajakhangzók az *ü*, *ű* és *ö*, *ő* (*ü ǖ*, *ö ȫ*). Az alsó nyelvállású hangot, melyet *ɔ̈*-vel jelölünk, csak az erdélyi magyarságnak egy része ejti, a küküllő- és alsófehérmegyei, valamint a lozsádi nyelvjárás. Az ajakhangzók hátsó sora ismét teljesen megvan a magyarban. Felső nyelvállású az *u*, *ú* (*u ū*), középső nyelvállású az *o*, *ó* (*o ō*), alsó nyelvállással pedig az *a*-t ejtjük, melyet csaknem minden nyelvjárásunk ejt hosszan is (*ɔ ɔ̄*). Leghiányosabb a magyarban a hátsó magánhangzóknak ajakzárás nélkül ejtett sora. Megvan az alsó nyelvállással ejtett *á*, a megfelelő rövid *ȧ* hangot is ejti több nyelvjárásunk, különösen a palóc és a székely (*a ā*). Ez a rövid hang megvan minden finn-ugor nyelvben. A másik két magánhangzó teljesen idegen a magyar nyelvben. A felső nyelvállással képzett *ı* az *i*-nek mélyhangú párja (a FUF. átirásában *i̮*) az orosz ы-hoz hasonló hang, mely megvan az osztjákban és mordvinban, valamint a legtöbb török nyelvben. Ennél nyiltabb az *ė*, mely az *e*-nek mélyhangú párja (FUF. *e̮*); ilyen pl. az észt *õ*-val jelölt hang.

A vegyes hangok nincsenek meg a magyar nyelvben, tehát megtanulásuk külön és nehezebb feladatot ró a fonétikával foglalkozóra.

**40.** A magánhangzóknak e fő fajaihoz kell azután az egyes nyelvekben vagy nyelvjárásokban előforduló magánhangzók képzését viszonyítanunk. Az eltérést vagy a nyelv vagy az ajak működése okozza, s ha ez eltéréseket is figyelembe vesszük, így állíthatjuk össze a magánhangzók teljesebb táblázatát. (A mellékjelek értékét l. 35. és 37. p.)

| | I. | II. | III. | |
|---|---|---|---|---|
| 1. | i̊ **i** i̬ | i̊ ɨ i̱ | **i** i̬ | A |
| 2. | e̊ ê **e** e̬ | e̊ ɇ e̱ | e **e** e̬ | A |
| 3. | â **a** a̬ | a̍ ⱥ ä | ä̂ **ä** ä̬ | A |
| 1. | **u** u̬ ú | u̍ ʉ ü | ü **ü** ü̬ | B |
| 2. | ô **o** o̬ ŏ ő | o̍ ɵ ö | ö ö **ö** ö̂ ö̬ | B |
| 3. | ɔ̊ **ɔ** ɔ̬ ɔ̆ | ɔ̍ ɔ̶ ɔ̈ | ɔ̈ ɔ̆ **ɔ̈** ɔ̬ | B |

E táblázatban a kövérebb betük a fő tipusokat jelölik, azokat, melyek a kisebb táblázatban is megvannak, a többi ezeknek változata, melyeknek képzése módját a mellékjel világosan mutatja.* Természetes, hogy előfordulhat egy-egy nyelvben a magánhangzóknak még több változata is; ejthető pl. olyan magánhangzó, melynek képzésében mind a nyelv, mind az ajak működése eltér a szokottól; ezt a két mellékjel egyesítésével kell jelölni. Így pl. o̱ jelölne oly magánhangzót, melynél a nyelvállás az *o*-énál valamivel előrébb van, az ajakzárás pedig a szokottnál nyiltabb. Megjegyzendő még, hogy e táblázatban nincs megjelölve a magánhangzóknak szük vagy széles ejtése, továbbá nincs figyelembe véve a magánhangzók időtartama. Pedig annak, aki valamely nyelv hangjait le akarja írni, ezt is figyelembe kell vennie.

* A vegyes hangok sorában kétszer áthúzott betük a rendes nagyságú átirásnak csak egyszer, vízszintesen áthúzott betűit helyettesítik. V. ö. a 39. pontban közölt táblázatot.

**41.** Aki a magánhangzóknak ezt a rendszerét tanulmányozni akarja, annak anyanyelve hangjaiból kell kiindulnia, ezeket kell megfigyelnie és gyakorolnia, úgyhogy mindegyiknek képzése módja tudatos legyen előtte. Előbb a kisebb táblázaton megjelölt magánhangzókat kell ismernie s csak később térhet át a nagyobb táblázaton megjelölt finomabb árnyalatok begyakorlására.

Első sorban tudnia kell, hogy mily helyzetben van a nyelv minden egyes magánhangzó képzése alkalmával, s csak azután lehet az így tudatossá vált hangokat összevetni egymással, hogy megtudja, mi a közös bennük. S ha már egészen tisztában van a tanuló anyanyelve magánhangzóival, akkor foghat csak hozzá, hogy egy idegen nyelv hangjait megfigyelje és képzésüket megtanulja. Ekkor is úgy kell haladnia, hogy a már ismert hangok összehasonlítása által nyert sorokat előbb kiegészítse, s így lassanként haladjon az ismertek alapján az ismeretlen felé. Erre a célra fel kell használnia az egyes idegen nyelvek magánhangzóinak azt az elemzését is, melyet alább adunk. Helyezze el a magyar nyelv magánhangzóit a fentebbi táblázatban s vesse őket össze azokkal az idegen (német, francia vagy angol) hangokkal, melyeket pontosan tud ejteni. Csakis szorgalmas összehasonlítás és gyakorlás által jut az ember ahhoz a készséghez, hogy az egyes magánhangzókat pontosan képezheti és képzésmódjukat könnyen felismeri.

A magyar tanuló legjobban teszi, ha a nem ajakhangú magas hangokon kezdi a gyakorlást, mert ez a sor teljesen megvan a magyarban.* Egymás után kell ejtenie: *i*, *e*, *ä*, s érezni fogja, mint száll a nyelv mindegyiknek ejtésekor lejjebb. Használhat a tanuló tükröt is, melyben láthatja, hogy a nyelv a szájnak elülső részében marad, csakhogy mindig lejjebb száll. Ha a tükör nem elég a nyelv működésének megfigyelésére, az ember az ujjával tapinthatja meg a nyelv hátát s figyelheti meg működését. Használható erre a célra egy keskeny csontlap, pl. egy papírvágó is. Egyúttal ügyelnie kell arra is, hogy tudja mindegyik hangot akár röviden, akár hosszabb ideig ejteni úgy, hogy a nyelv helyzetében semmi változás ne történjék. Ezután mindjárt megpróbálhatja ugyanezeket a hangokat ajakműködéssel ejteni. Ezt úgy végezheti, hogy az *i* ejtése közben össze-

* A hangok képzésmódjának gyakorlása közben figyelembe veendő a a fentebb közölt 22. és 23-ik rajz, melyek a magyar magánhangzók képzését világítják meg. V. ö. még a 26-ik rajzot is.

csucsorítja ajkát, s ekkor *ü*-t fog hallani; azután meg ejtsen *ü*-t, s húzza el akár ujjaival is fogai elől az ajkat, s *i*-t hall. Ugyanezt kell végeznie az *e*-vel; ha ennek ejtése közben összevonja ajkát, *ö* lesz belőle, viszont ha *ö*-t ejtve széthúzza az ajkát, a létre jövő hang *e* lesz. Az ilyen gyakorlat által megérti az ajakhangzók természetét, s akkor már könnyen megalkothatja az *ä*-ből is az alsó nyelvállású ajakhangot, az *ɔ̈*-t. E magánhangzók ejtése közben meg kell figyelnie az ajakzárás különböző alakját és nagyságát is.

A magas hangokkal tisztában lévén, áttérhet a tanuló a mély hangokra. Itt az ajakhangokat kell előbb gyakorolnia, mert ezeknek teljes sora megvan a magyarban. Egymás után kell ejtenie az *u*, *o*, *ɔ* hangokat, hogy érezze egymáshoz való viszonyukat. Ekkor is meg kell figyelnie a nyelv helyzetét a szájüreg hátsó részében és mozgását, amint a szájpadlástól mindinkább távolodik. Figyelni kell az ajak működésére is, és hasznos az is, ha tükörbe nézve összehasonlítja az ajak helyzetét az egymásnak megfelelő magas és mélyhangok (*u*—*ü*, *o*—*ö*, *ɔ*—*ɔ̈*) ejtésekor. Ha a magánhangzóknak e három sorát jól begyakorolta, megpróbálhatja a hátsó (mély) hangokat ajakműködés nélkül ejteni. Ez már nehezebb dolog, mert a magyarban csak az *ɔ*-nak van ilyen megfelelője, az *á* (*ā*). Az *e̊* és *i̊* képzését kezdetben úgy gyakorolhatja a tanuló, hogy az *o*, *u* ejtése közben ujjaival széthúzza ajakát; ha megtudja nyelvét ugyanabban a helyzetben tartani, akkor hallani fogja az *e̊* és *i̊* hangokat. Vigyáznia kell emellett arra, amit fentebb a szájüreg belső módosulásáról mondtam (56. lap, jegyzet). Később elvégezheti ugyanezt anélkül, hogy ujjait segítségül kellene vennie, és hosszabb gyakorlat után megtanulhatja a kétféle hangokat egymástól függetlenül is képezni.

Ha e gyakorlatok által megtanulta a tanuló bármelyik hangot akár ajakműködéssel, akár anélkül ejteni, áttérhet a hangok egy másik különbségének vizsgálatára, t. i. a mély és magas hangokéra. Ejtsen egymás után *u*, *ü*-t és *o*, *ö*-t, majd *ɔ*, *ɔ̈*-t; ekkor is segítségül veheti a tükröt, s látni fogja, mint megy a nyelv majd hátra, majd előre, de mindig ugyanabban a magasságban marad. Ha az előbbi gyakorlatok által jól tudja már képezni az *i̊* és *e̊* hangokat, ejtse most őket az *e* és *i* mellett, hogy azt is lássa, mi a különbség ezek között. Megismerve ilyen módon a mély és magas hangok közti különbséget, áttérhet a tanuló azon hangok tanulmányozására, melyeket a magyarnak legnehezebb megtanulnia, t. i. a vegyes hangokra. A magyar nyelv, melyben a hangzóilleszkedés oly szorosan elvá-

lasztja egymástól a két hangrendet, nem ismeri ez átmeneti hangokat, tehát a magyar tanuló csak nehezen tudja őket képezni. Begyakorlásukra legjobb az az eljárás, ha a tanuló kiválasztja pl. az *u*-t s ennek ejtése közben előbbre tolja a nyelvet, majd meg *ü*-t ejt s eközben hátra húzza nyelvét. Mindkét esetben arra kell törekednie, hogy e kétféle működés által ugyanazt a hangot nyerje, s ez lesz az *ɯ*. Ugyanezt kell tennie az *o*-val és *ö*-vel, s a nyert hang az *ɵ*; így végig mehet aztán minden egyes hangon, míg végre megismeri a vegyes hangok természetét is. Ilyen módon megismerkedve a fő magánhangzó tipusokkal, áttérhet a tanuló a nagyobb táblázat finomabb árnyalatainak megfigyelésére és begyakorlására. A főodolog, hogy nyelve működését kormányozni tudja; hogy képes legyen pl. az *e* helyzetéből a nyelvet kissé feljebb vagy lejjebb, kissé előrébb vagy hátrább tolni s figyelje meg e változások akusztikai hatását. Azután gyakorolja az ajak működését s figyelje meg mindíg, hogy a működés változása miként módosítja a keletkező hangot.

Ezek után a hangoknak még csak egy különbsége ismeretlen a tanuló előtt: az, ami a szűk és széles hangok között van. Ezzel már könnyebben boldogul a magyar tanuló, mert a magyarban használjuk a magánhangzóknak mindkét faját, amennyiben a rövid magánhangzók széles, a hosszú magánhangzók pedig szűk ejtésűek. Tehát az *í* ebben *ír* szűk, ebben *irat* széles ejtésű. A tanulónak csak arra kell vigyáznia, hogy tudja a szűk *í*-t, *é*-t röviden, a széles *i*, *e*-t hosszan ejteni; s azután ezt tovább minden egyes hangnál meg kell tennie. Nehezebb e kétféle hang pontos képzése oly esetekben, midőn az illető két hang közül egyik sincs meg a magyar nyelvben, mert az ilyen hangokat képezve, hiányozván az elég hosszú gyakorlat, a működésnek az a pontos érzéke sincs meg, mely az embert ily finomabb különbségtételre képessé teszi.

## A magánhangzó rendszerek fejlődése.

**42.** A fonétika történetében a magánhangzó rendszerek fejlődése egyike a legfontosabb kérdéseknek. Az első kutatók hangzás szerint állították rendszerbe a magánhangzókat, s mivel észrevették, hogy az egymástól leghatározottabban különböző három magánhangzó az *i*—*a*—*u*, e három között helyezték el a többi ismert magánhangzót. Ezt a felfogást még megerősítette az a hibás s ma már teljesen megcáfolt nézet, hogy az indogermán alapnyelvben is csak ez a három magánhangzó volt meg s ezekből fejlődött a többi.

Hellwag, aki a tudományos fonétikának egyik megalapítója, így állította össze 1781-ben megjelent munkájában (Dissertatio inauguralis physiologico-medica de formatione loquelæ) a magánhangzók rendszerét:

*u* *ü* *i*
*o* *ö* *e*
*å* *ä*
*a*

A magánhangzóknak ez az elhelyezése eléggé megfelel képzésük helyének s ebből könnyen fejlődhetett volna egy tökéletesebb rendszer, ha Hellwag követői meg nem fordítják az egészet s nem teszik az *a*-t a rendszer fejévé s ezzel teljesen eltértek a képzésmód szerinti osztályozás lehetőségétől. Chladni (1809), Du Bois-Reymond (1812) az *a*-ból indulnak ki; ugyanezt tette Brücke is, aki megcsinálta a magánhangzók háromszögét (Vokaldreieck), melynek különösen a német fonétikusok körében hosszú ideig sok híve volt, s orvosi körökben, ahol a fonétika újabb fejlődéséről alig vesznek tudomást, ma is még állandóan kísért.

Brücke [1] abból indul ki, hogy a magánhangzórendszer alapja a három fő magánhangzó *i*, *a*, *u* (die drei Grundpfeiler des Vokalsystems). Az *u*-nál a módosító üreg a leghosszabb, az *i*-nél a legrövidebb, az *a*-nál rövidebb, mint az *u*, hosszabb, mint az *i* ejtésekor. Az *a*-tól az *u* felé haladunk oly módon, hogy a szájüreget folyton hosszabbítjuk, az *i* felé pedig úgy, hogy folyton rövidítjük. Ily módon keletkezik a többi, közbeeső magánhangzó. Ez átmeneteket figyelembe véve állította össze a magánhangzók háromszögét:

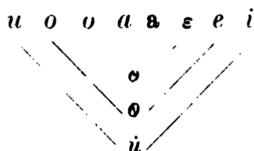
$a$
$a^e$ $a^o$
$e^a$ $a^{œ}$ $o^a$
$e$ $e^o$ $o^e$ $o$
$i$ $i^u$ $u^i$ $u$

Brücke felfogását követte Riedl Szende is Magyar Hangtanában (1859); ő is azon az állásponton van, hogy három alaphangzóból származtak az összes magánhangzók.

A német fonétikusok tovább fejlesztették ezt a rendszert. Winteler [2] az *u*—*a*—*i* sort egy vonalban helyezi el s ebből emelkedik fölfelé az *ö*—*ü* sor. Sievers fonétikájának első kiadásában ezt még egy lefelé menő sorral látta el.[3] Egyes kutatók, mint Trautmann és

[1] Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute. Wien, 1856. 2. Aufl. 1876.
[2] Die Kerenzer Mundart. (1876).
[3] L. Sievers, Grundzüge der Phonetik $^5$, 86—87. l.

Bremer,[1] figyelembe véve Grassmann, Helmholtz és másoknak vizsgálatait, a magánhangzók saját hangját (Eigenton) próbálták az osztályozás alapjául elfogadni. (V. ö. 43. p.) Trautmann a magánhangzóknak három sorát állapitja meg:




Ezek közül az első sor, az *(u a)* hangjai egy szeptim-akkordot alkotnak: $g_2$ $h_2$ $d_3$ $f_3$; a második sor hangjai (a—*i*) egy oktávával magasabb szeptim-akkordot alkotnak: $g_3$ $h_3$ $d_4$ $f_4$. A harmadik sor (ɵ—*ü*= ɔ—*ü*) saját hangjai: $g_3$ $h_3$ $d_4$. E hangsorok felállításában Trautmann nem az egyes nyelvek tényleg ejtett magánhangzóit veszi alapul, hanem a német, francia és olasz kiejtés összevetése által keresi ki a jellemző magánhangzókat. Azonban a praktikus fonétika nem alapíthatja a hangok rendszerét oly ingadozó alapra, mint amilyen az egyes magánhangzók sajáthangja; mivel ez az elemzés nem egészen pontos és mindig függ a megfigyelt egyén beszélő szerveinek alakjától is. Emellett figyelembe veendő az is, hogy a szájüreg másféle alakításával is elérhetjük ugyanazt az akusztikai hatást, tehát ha ismerjük is valamely magánhangzó sajáthangjának zenei magasságát, ez még nem elég arra, hogy pontosan képezni is tudjuk az illető magánhangzót, ha a képzés módjával nem vagyunk tisztában. Tehát a hangok megfigyelésére és utánzására ez az osztályozás kevésbé alkalmas, mint midőn a hangok képzése módját vesszük alapul.

A magánhangzók képzésének módját vette az osztályozás alapjául az angol Bell,[2] az ő rendszerét fejtette tovább Sweet,[3] s ezen alapszik a mi rendszerünk is. Ők táblázatba állították össze a magánhangzók fő fajait, figyelembe véve a nyelv helyzetét és működésének módját, valamint az ajak működését is. E táblázat Sweet elnevezéseivel és hangjelölésével a 66. lapon látható.[4]

E táblázat alapján állítottam össze A Phonetika Elemei-ben (1886) a magánhangzókat s helyeztem el benne a magyar nyelv

[1] Trautmann, Die Sprachlaute im allgemeinen und die Laute des Englischen, Französischen und Deutschen im besonderen. 1884—86. Ennek új kiadása: Kleine Lautlehre des Deutschen, Französischen und Englischen. 1903. – Bremer, Deutsche Phonetik. 1893.

[2] Visible Speech, 1867. Sounds and their Relations. 1882.

[3] Handbook of Phonetics. 1877. A Primer of Phonetics. 1890.

[4] Az angol neveket a magánhangzók képzése módjának fentebbi tárgyalása alapján könnyű megérteni. A példák közül csak a német, angol vagy francia nyelvből vetteket tartottuk meg; rövidítések: ang. = angol, fr. = francia, n. = német. A dőlt betű a szóban jelöli az illető hangot.

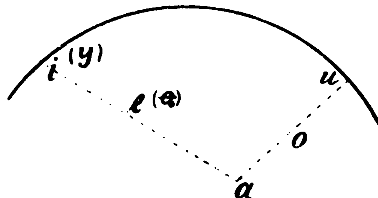
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| high-back-narrow<br>ʌ | high-mixed-narrow<br>ï | high-front-narrow<br>i fr. s*i* | high-back-wide<br>*a* | high-mixed-wide<br>*ï* ang. pretty | high-front-wide<br>*i* ang. b*i*t |
| mid-back-n.<br>a ang. b*u*t | mid-mixed-n.<br>ë n. gab*e* | mid-front-n.<br>e n. S*ee* | mid-back-w.<br>*a* ang. f*a*ther | mid-mixed-w.<br>*ë* ang. bett*er* | mid-front-w.<br>*e* ang. m*e*n |
| low-back-n.<br>ɐ | low-mixed-n.<br>ä ang. s*ir* | low-front-n.<br>æ | low-back-w.<br>*ɒ* | low-mixed-w.<br>*ä* ang. how | low-front-w.<br>*æ* ang. m*a*n |
| high-back-n.-round<br>u fr. s*ou* | high-mixed-n.-round<br>ü | high-front-n.-round<br>y fr. l*u*ne | high-back-w.-round<br>*u* ang. p*u*t | high-mixed-w.-round<br>*ü* ang. val*ue* | high-front-w.-round<br>*y* |
| mid-back-n.-r.<br>o n. s*o* | mid-mixed-n.-r.<br>ö | mid-front-n.-r.<br>ə fr. p*eu* | mid-back-w.-r.<br>*o* n. St*o*ck | mid-mixed-w.-r.<br>*ö* fr. h*o*mme<br>ang. foll*o*w | mid-front-w.-r.<br>*ə* fr. p*eu*r |
| low-back-n.-r.<br>ɔ ang. l*aw* | low-mixed-n.-r.<br>ɔ̈ | low-front-n.-r.<br>œ | low-back-w.-r.<br>*ɔ* ang. n*o*t | low-mixed-w.-r.<br>*ɔ̈* | low-front-w.-r.<br>*œ* n. G*ö*tter |

hangjait is. A mostani összeállítás (58. és 60. l.) ettől annyiban különbözik, hogy a merev táblázat helyébe a képzés helyére némileg utaló csoportositás lép, mely megkönnyíti a fő tipusoktól eltérő magánhangzók elhelyezését is. E csoportositást az előbb tárgyalt rendszerekkel összevetve, azt tapasztaljuk, hogy ennek alakja is a háromszög felé közeledik. A lényeges különbség azonban az, hogy a háromszög csúcsa nem az *a* hang, hanem a nyelv nyugalmi helyzetére jut. Továbbá az, hogy külön-külön csoportositjuk az ajakzárással és az ajakzárás nélkül ejtett magánhangzókat.

Hasonlóan, csakhogy egységes csoportosításban állítja össze Paul Passy a magánhangzók rendszerét. Ő a nyelv helyzetének előbb négy, majd újabban öt fokát különbözteti meg s egymás mellé teszi az ajakműködéssel és az anélkül képzett hangokat. Rendszere legújabb alakjában ilyen:

| | Vélaires (Hátsó) | Mixtes (Vegyes) | Palatales (Elülső) |
|---|---|---|---|
| Fermées (zárt) | u ɯ | ü ï | y i |
| Mi-fermées (félig zárt) | ʊ | | Y ɪ |
| | o ɤ | ö ë | ɸ ɵ |
| Moyennes (középső) | | ə | |
| | ɔ ʌ | ɔ̈ ä | œ ɛ |
| Mi-ouvertes (félig nyilt) | | ɐ | æ |
| Ouvertes (nyilt) | ɑ | | a |

Viëtor (Elemente der Phonetik, 3. kiad. 1894) három nyelvállást vesz figyelembe s igy helyezi el a szájüregben a legfontosabb magánhangzókat:




Techmer* az összes magánhangzókat egy négyzet átlóinak irányában helyezi el; a négyzet közepén vannak a legnyiltabb *a*-féle

* Zur Veranschaulichung der Lautbildung. 1885. Zur Lautschrift. (Internat. Zeitschrift IV: 116.) 1888.

hangok s onnan terjed szét a szögletek felé a magánhangzók négy sora. Lefelé haladnak az ajakzárással képzett magánhangzók, felfelé az ajakzárás nélkül képzettek; az olvasótól jobb felé haladnak a magas hangok, bal felé a mély hangok. Ezt a táblázatot vette alapul SETÄLÄ a Finnisch-Ugrische Forschungen számára megállapított fonetikus írás kidolgozásához.* Elég lesz tehát, ha itt csak az ő táblázatát közlöm.

Die Zunge
zurückgezogen vorwärts
1 2 3 4 4 3 2 1

i i i i i
e e e e e
ε ε
a ä ȧ
(ɪ) (ə) (ɒ) a a (ə) (ɪ)
å ä
o o ö ö
o o ö
o ö
a u u ü ü
ü u ü

Die Lippen: zurückgezogen 1 2 3 4; vorwärts mit Rundung 4 3 2 1

Megjegyzendő, hogy a számok a nyílás viszonylagos nagyságát jelölik: 1 = apertura minima, 2 = a. minor, 3 = a. major, 4 = a. maxima.

## 3. A magánhangzók akusztikai sajátságai.

**43.** Egyes fonétikusok, mint láttuk, akusztikai sajátságaik alapján próbálták osztályozni a magánhangzókat. Noha a praktikus fonétikában az osztályozásnak ezt a módját nem tartjuk célszerűnek és hasznosnak, a kérdés mégis elég fontos és méltó arra, hogy röviden tárgyaljuk.

* L. FUF. I. 15. V. ö. Fonétikus írás a finn-ugor nyelvek számára. (NyK. 32: 82).

Minden magánhangzó a zöngének egy bizonyos módosítása s mint ilyen zenei hang, melynek magassága két körülménytől függ. (V. ö. 32. l.). A zönge magasságát első sorban a hangszalagok rezgési száma határozza meg; s minthogy a zönge keresztülhalad a szájüregen, rezgésbe hozza ennek az üregnek levegőjét is. Már pedig minden üregnek levegője egy bizonyos magasságra van hangolva, amely hangmagasság kisérlet útján meg is határozható. Ez a hangmagasság az illető üregnek sajáthangja (Eigenton). Ennek a sajáthangnak magasságát megállapíthatjuk, ha valami módon hangzásra kényszerítjük az illető üreg levegőjét. Legjobb, ha hangvillával próbáljuk ezt; a vele egyenlő magasságú hangvilla ugyanis megszólaltatja az üreget. Láttuk azt is, hogy minden egyes magánhangzó ejtésekor a szájüregnek egy bizonyos, pontosan meghatározható alakja van; tehát a szájüregnek sajáthangja jellemző az illető magánhangzóra nézve s ez a sajáthang független a zönge zenei magasságától. Sokan próbálták meghatározni az egyes magánhangzóknak e sajáthangját, ezek közül csak a legkiválóbb kutatókat soroljuk el: Hellwag, Donders, Helmholtz, Merkel, König s újabban Trautmann, Pipping, Hermann, Lloyd, Bremer.* Az eredmény, melyre jutottak, igen különböző, mint a következő összeállítás is mutatja, melyben bemutatjuk, hogyan állapította meg néhány kutató a főbb magánhangzók sajáthangját:

| | *u* | *o* | *a* | *ä* | *e* | *i* | *ö* | *ü* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Helmholtz | f | $b_1$ | $d_3$ | $d_2+g_3$ | $f_1+b_3$ | $f+d_4$ | $f+cis_3$ | $f+g_3$ |
| König | b | $b_1$ | $b_2$ | | $b_3$ | $b_4$ | | |
| Trautmann | $g_2$ | $h_2$ | $f_3$ | $h_3$ | $d_4$ | $f_4$ | $h_3$ | $d_4$ |
| Hermann | $c_2$—$e_2$ | $c_2$—$e_2$ | $f_2$—$g_2$ | $f_3$ | $h_3$—$cis_4$ | $cis_4$—$g_4$ | | $fis_3$—$cis_4$ |

Látjuk, hogy az eredmény igen eltérő, aminek oka egyrészt a kutatás nehézsége, másrészt az a sok mellékkörülmény, amely a pontos megállapítást zavarja. Helyesebb útra tért Lloyd,** midőn kimutatta, hogy a magánhangzó minőségét nem egy sajáthangnak abszolút magassága határozza meg, hanem két vagy több sajáthangnak relativ magassága. A szájüreg ugyanis a nyelv működése következ-

* V. ö. Viëtor Phonetik[5], 27. s köv. l.
** Speech Sounds: their nature and causation. (Phonetische Studien III—V. k.)

tében két külön üregre oszlik, melyek mindegyikének megvan a maga sajáthangja. Tehát minden egyes magánhangzónak legalább két sajáthangja van, az egyik az egész szájüregé, a másik az elülső részé. LLOYD az ő kutatásai alapján a következő magánhangzók sajáthangjait állapította meg: $ä = H + g_3$, $H + e_3$; $e = B + h_3$, $A + c_3$; $i = B + a_4$, $B + d_5$; $ü = B + f_4$.

Alaposan foglalkozott e kérdéssel BREMER is (Deutsche Phonetik) s a magánhangzók sajáthangjainak megállapításában a következő elveket követte. Annál magasabb valamely üreg sajáthangja, minél rövidebb az illető üreg, minél nagyobb a nyílása, minél tágabb a nyílás felé, végül minél kisebb az üreg hátsó részében. Ő is megállapította az egyes német magánhangzók sajáthangjait, még pedig az egész szájüregén kívül, külön az elülső és a hátulsó részét is; ez utóbbi azonban a legtöbb magánhangzónál igen gyenge. Eredményei a következők:

| | *a* | *o* | *u* | *ö* | *ü* | *ä* | *e* | *i* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Egész szájüreg: | $a_2$-$h_2$ | $d_2$<br>$ges_1$ | $f_1$-$g_1$<br>ges-h | $d_2$-$e_2$<br>$ges_1$-$g_1$ | $g_1$<br>g? | $d_2$ | $g_1$ | $d_1$-$e_1$?<br>g-a |
| Elülső rész: | $a_2$-$h_2$ | $ges_2$-$fis_2$<br>$ges_2$-$g_2$ | $ges_2$-$a_2$<br>$ges_2$-$fis_2$ | $ges_3$-$a_3$<br>$as_3$ | $as_3$ | $fis_3$-$g_3$ | $a_3$, $es_4$ | $a_3$-$h_3$<br>$g_4$ |
| Hátulsó rész: | | $b_2$-$h_2$<br>$ges_2$-$fis_2$ | $ges_2$-$fis_2$<br>$e_2$-$g_2$ | $fis_2$-$g_2$<br>$ges_1$-$g_1$ | $ges_1$-$g_1$<br>$e_1$-$fis_1$ | $ges_2$-$g_2$ | $fis_1$-$g_1$ | $e_1$-$fis_1$<br>$d_1$-$e_1$ |

Megjegyzendő, hogy ahol két eredmény van egymás fölött, a fölső mindig a nyiltabb, az alsó a zártabb ejtésre vonatkozik.

## 4. Orrhangú magánhangzók.

**44.** Ha bármely magánhangzó képzése közben megnyitjuk a lágy ínnyel az orrüreget, a zönge keresztül megy mindkét módosító üregen; ily módon keletkeznek az orrhangú magánhangzók (nasalis vocalis). Mennél jobban lebocsátjuk a lágy ínyt, annál erősebb a magánhangzónak orrhangú színezete. Ezt úgy jelöljük, hogy a magánhangzó betűje alá ˛ jelet teszünk, pl. *ǫ*, *ǫ̈*.

A különböző nyelvek kiejtésében nem egyforma az orrhangú magánhangzók képzése. A francia orrhangzókat képezve a száj- és orrüreg egyaránt nyilt, a lágy íny egészen leereszkedik, úgyhogy a kijövő zönge egyformán oszlik meg a száj- és orrüreg között. Erről könnyen meg is győződhetik az ember, ha két kis tükröt tart a száj és

az orr nyílása elé. A francia orrhangzó ejtése akkor helyes, ha mindkét tükröt egyszerre homályosítja el a kijövő lehellet. Minden egyes magánhangzót ejthetünk ugyan így orrhanggal, mégis azt tapasztaljuk, hogy a nyelvek, amelyek e hangokat ejtik, inkább csak a nyelv alacsonyabb állásával ejtetteket szeretik így képezni. A francia nyelv a következő orrhangú magánhangzókat használja: *o̜*, *ö̜*, *ä̃*, *a̜*; ezekben az *o* és *ö* a rendesnél alacsonyabb nyelvállással képeztetnek, tehát tulajdonkép *o̜*, *ö̜*-vel volnának jelölendők.

Az orrhangzók képzésének másik módja, hogy az orrhangú mássalhangzó (*m*, *n*, *ń*, *ŋ*) nem olvad teljesen egybe az előtte álló magánhangzóval, tehát nem is vész el egészen, hanem a magánhangzó ejtése közben közelebb hozzuk nyelvünket a szájpadláshoz vagy a fogsorhoz, vagy pedig a két ajkat egymáshoz, de teljes zár nem keletkezik. Ezt a képzésmódot a magánhangzó után tett kis $^{n}$, $^{m}$ stb. jelöli. Ilyenek lehetnek Storm leírása szerint (Englische Philologie[2] I: 60.) a lengyel orrhangzók (*pęła*, *Dąbrowsky*), melyek *d*, *t* előtt dentalis, *b*, *p* előtt labialis szinezetűek.

A magyar köznyelv nem ismer orrhangú magánhangzókat, azonban egyes nyelvjárásokban egybeolvad a szótagvégző *m*, *n*, *ny*, *ŋ* az előtte álló magánhangzóval s vagy teljes orrhangzó keletkezik, vagy pedig csak félig egyesül a két képzésmód. Tehát: *lą̈ka*, *mę̣kű*, *színház*, *legį* vagy *lá*$^{ŋ}$*ka*, *mé*$^{ŋ}$*kű*, *szí*$^{n}$*ház*, *legí*$^{n}$. Ezek az orrhangzók nem jellemző hangjai egyik nyelvjárásunknak sem, hanem különböző vidékek egyes helyein, néha csak egy-egy községben fejlődtek. Tudomásunk van orrhangú magánhangzók ejtéséről Sopron, Győr és Veszprém megyék egyes helyein, Nagykőrösön, Kecskeméten, továbbá a szlavóniai és felsődrávai, valamint néhány palócvidéki nyelvjárás egyes helységeiben. A nyelvjárástanulmányokkal foglalkozóknak pontosan meg kellene figyelniök az orrhangzók képzése módját, vajjon az illető vidéken az említett kétféle képzésmód közül melyik van meg.

## 5. A magánhangzók időtartama.

**45.** Minden hang képzése alkalmával a beszélő szerveket tetszés szerint hosszú ideig tarthatjuk egy és ugyanazon helyzetben, vagyis képezhetjük az illető hangot hosszabb vagy rövidebb ideig. Valamely hang időtartamát csak aszerint mérjük, hogy mily hoszszú időn át képezzük annak jellemző részét, a középső részt; a

hangnak kezdő és végző elemén mindig a legrövidebb idő alatt megyünk át.

Az egyes magánhangzók időtartamát csakis egymással összehasonlítva határozhatjuk meg. Az időtartam mérésében négy fokot különböztetünk meg: nagyon hosszú, hosszú, félig hosszú és rövid. Szólhatunk ezenkívül nagyon röviden vagy határozatlanul, tökéletlenül képzett magánhangzókról is, melyeknek képzése helyét alig érintik a beszélő szervek. Ezeket megfordított betűvel jelöljük. (V. ö. 38. p.)

Az egyes magánhangzók időtartamát a betű fölé tett következő jelekkel jelöljük meg:

˘ rövid (rendesen jelöletlen),
\ félig hosszú.
¯ hosszú,
″ nagyon hosszú.

Egy nyelv hangjait vizsgálva rendesen elégséges, ha csak három fokot veszünk tekintetbe: rövid, félig hosszú, hosszú. A rendes írásmód (pl. a magyarban) csak a rövid és hosszú magánhangzók közti különbséget veszi figyelembe, sőt némely nyelvben (pl. az angolban, gyakran a franciában és a németben is) ezt is elhanyagolják. Ha azonban különböző nyelveket vagy nyelvjárásokat akarunk pontos fonétikai elemzéssel összehasonlítani, még ez a négy fok sem elég. Egyes kutatók tettek is már kísérletet az egyes hangok időtartamának mérésére pontos jelző készülékek segítségével.

A magyarban a hosszú magánhangzó időtartama alig egy negyedrészével több, mint a rövidé; más nyelvekben nagyobb különbség is van a kétféle magánhangzó időtartama között. Nyelvjárásainkban sem egyformák a hosszú magánhangzók, pl. Debrecenben és Erdélyben jóval hosszabbak, mint másutt, s bizonyos helyzetekben rendkívül hosszú magánhangzókat is ejtenek.

A magyar írott nyelv csak a hosszú és rövid magánhangzók között tesz különbséget: *ott, óta; után, út; sirat, hív; öt, őt; üt, tűz*. Félig hosszú magánhangzót ejtenek általában, ahol *a, e* után az *l* elveszett *tavà, evvè*; némely vidéken így ejtik a határozói igenevet is: *írvà, írrà, kérvè, kérrè*. A debreceni nyelvjárás *l, r, j* előtt félig hosszan ejti a köznyelvi rövid magánhangzókat: *bàj, bòr, kèlt*.

## 6. A magyar nyelv magánhangzói.

**46.** A magyar köznyelv magánhangzóit a következő táblázaton állítjuk össze:*

| Nyelvállás | Mély hangok | | Magas hangok | |
|---|---|---|---|---|
| | | ajakzárás | | ajakzárás |
| Felső: zárt | | *u ú* | *i í* | *ü ű* |
| Középső: félig nyilt | | *o ó* | *ë é* | *ö ő* |
| Alsó: nyilt | *(ȧ) á* | *a (â)* | *e (è)* | |

E táblázatban rekeszben elhelyeztünk néhány olyan magánhangzót is, melyet az irott nyelv nem jelöl ugyan, de a köznyelvi kiejtésben gyakran előfordul. Megjegyzendő még, hogy a magyarban a két felső sor magánhangzói között a rövidek széles, a hosszúak ellenben szűk ejtésűek.

A mélyhangok között csak az ajakzárással ejtetteknek teljes sora van meg. Alsó nyelvállású az *a*, melyet gyenge ajakzárással ejtünk. A palóc vidéken sok helyt az ajakzárás nélkül képzett *ȧ* hangzik helyette, ugyanezt a hangot ejtik *a* helyett a székely föld egy részén *á* előtti szótagban. A Dunántúl viszont *á* utáni szótagban az *a*-t zártabb ajakkal ejtik *(a̰)*, vagy egészen *o* lesz belőle. A hosszú *â*-t a legtöbb nyelvjárás ejti s a köznyelvi kiejtésben is rendesen hallható pótlónyujtás esetén, ha utána *l* vagy *r* veszett el, pl. *avvâ* (avval), *mëkhât* (meghalt), *âra* (arra). Félig hosszan ejtjük az *a*-t a határozói igenév végén: *írvà*, *tudvà*. Némely palóc nyelvjárás a köznyelvi *á* helyén ejti az *â*-t.

Középső nyelvállással ejtjük az *o, ó* hangot s az ajakzárás is erősebb, kissé hosszúkás nyilás. Ejtése általában egyforma, használatára nézve megjegyzendő, hogy a rövid *o*-t szó végén nem ejti a

* Ebben a pontban az egyes hangok jelölésére a mi népnyelvi közleményeinkben használt átírást alkalmazom. A táblázat világosan mutatja, hogy az egyes betűk milyen hangokat jelölnek. A két átírás összehasonlítását l. a függelékben. (V. ö. a magyar magánhangzók képzésére nézve a 22. és 23. rajzot.)

köznyelv, a királyhágóntúli nyelvjárásterület pedig általában a nyiltabb *a*-t ejti helyette.

A nyelv felső állásával ejtjük az *u, ú*-t, az ajak legzártabb, annyira, hogy csak kicsiny, kerek nyílás marad.

Az ajakzárás nélkül képzett mélyhangok közül csak az *á*-t használja a köznyelv; ezt alsó nyelvállással és széles ajaknyílással ejtjük. Említettük már, hogy a palóc vidékeken zártabb ajakkal ejtik ezt a hangot. A megfelelő rövid magánhangzó, az *à*, egyes nyelvjárásokban használatos; azonkívül hallható az irodalmi kiejtésben is egyes idegen szavakban: *àkàdémia, àlgebra*.

A magashangok között az ajakzárás nélkül képzetteknek teljes sora van meg. Alsó nyelvállású az *e*, melynek ajaknyílása kicsiny, de széles. Képzésmódja általában egyforma, csak használata különböző, amennyiben gyakran váltakozik a zártabb *ë*-vel. A hosszú *ê*-t nem jelöli írásunk, pedig legtöbb nyelvjárásunk ismeri s a köznyelvi kiejtés is használja ugyanazon esetekben, mint az *á*-t, vagyis pótlónyújtás esetén: *êmënt* (elment), *kivê* (kivel), *êre, mêre* (erre, merre), s félig hosszan: *kérvè, nézvè*.

Középső nyelvállással és szélesebb ajaknyílással képezzük a zárt *ë*-t s a megfelelő hosszú *é*-t, amely szűk ejtésű. Az írott nyelv elhanyagolta az *ë* jelölését, azonban az élő nyelv, az északnyugati és a királyhágóntúli nyelvjárások kivételével, pontosan megkülönbözteti az *e*-től. Mai nyelvjárásaink osztályozásában is fontos szerep jut annak a sajátságnak, hogy mikép változik bennük az *ë* hang. A nyelvjárásoknak egy része változatlanul megőrizte, ezek az ë-ző nyelvjárások, másokban legtöbb esetben a megfelelő ajakhangzó, az *ö* lett belőle, ezeket nevezzük ö-ző nyelvjárásoknak, végre a magyar nyelvterületnek egy harmadik részén nyiltabbá vált és *e* lett belőle, ezek az e-ző nyelvjárások. Az *ë* képzésmódja sem egyforma mindenütt, néhol zártabb, másutt kissé nyiltabb a szokottnál. Megjegyzendő még, hogy az *ë* szó végén csak egy-két egytagú szóban fordul elő *(të, lë, në, së)*. A hosszú *é* képzésmódja igen különböző az egyes nyelvjárásokban, részint a zártság foka változik, vagy pedig különböző diftongusokat ejtenek helyette, aminek egyik oka az, hogy a mai köznyelvi *é* hang a magyar nyelv története folyamán két különböző hangból fejlődött.

Felső nyelvállással képezzük az *i, í* hangokat; az ajaknyílás kissé szélesebb, mint az *é*-nél. Képzésük módjára nézve nincs jelentékeny különbség az egyes vidékek ejtése között.

Ajakzárással képezzük a magashangok sorában az *ö*, *ő* és *ü*, *ű* hangokat. Az *ö*, *ő* az *ë*, *é*-nek, az *ü*, *ű* pedig az *i*, *í*-nek megfelelő párja, amennyiben a nyelv állása képzésük alkalmával egyforma. Az *ö* középső nyelvállással képeztetik, az ajakzárás alakja olyan, mint az *o*-é, csakhogy egy kissé tágabb. Használatára nézve megjegyzendő, hogy az ö-ző nyelvjárások *ë* helyén is ejtik, s hogy szó végén a köznyelv egyáltalán nem használja.

Az *ü*, *ű* felső nyelvállású hang, az ajaknyilás olyan, mint az *ú*-é, csakhogy ennél egy kissé tágabb. Képzésmódja a nyelvjárásokban egyforma.

**47.** A magyar nyelvjárásokban gyakran megfigyelhetjük egyes magánhangzóknak a köznyelvitől eltérő ejtését. Az *é* és *í* hangok között nagy változatosság van, amennyiben majd zártabb *ẹ́*-t figyelhetünk meg, így pl. a nyugati székelységben s a háromszéki nyelvjárásban, továbbá a szlavóniai községekben s néhol a palóc területen; másutt még zártabb ez a hang, úgyhogy nyiltabb *ị́*-nek kell tartanunk, mint a váci és érmelléki kiejtésben. A zárt *ë*-t a szokottnál zártabban (*ẹ̈*) ejtik néhol a dunántúli és a palóc kiejtésben, viszont nyiltabb (*ę̈*) a Kalotaszegen. Az *á* helyén ejtett s ajakzárással képzett magánhangzó, melyet népnyelvi átírásunk *ạ́* vagy *ȃ* val jelöl, vidékenkint különböző. Majd az *á* nyelvállásával egyesül némi ajakzárás *ạ́* [tehát *å*], majd *á*-t ejtenek kissé zártabb ajakkal: *ạ́* [tehát *ɔ*]. Dunántúl az *á* után következő szótagban az *a*-t is zártabb ajakkal ejtik; a népnyelvi átírásban *ạ* [a mi jelölésünk szerint *ɔ*]. Némely vidéken előfordul egy vegyes magánhangzó is, melyet népnyelvi közleményeinkben *ė*-vel jelölünk. (Az *ẹ* jelölés e hang számára helytelen.) Ez alsó nyelvállással képzett vegyes hang [*ɑ*], vagy pedig, mint Horger Antal Halmágyon (NyK. 31: 368.) és Szabó Dezső Csik-Szent-Domokoson (Nyr. 32: 271.) megfigyelték, még alacsonyabb nyelvállással képeztetik, tehát *ẹ̊* [a mi átírásunk szerint *ɑ̣*].

## 7. A német, francia és angol nyelv magánhangzói.

**48.** A német nyelv területén az egyes hangok képzésében igen nagy eltérések vannak. Midőn e könyvben német kiejtésről beszélünk, Viktor elemzését vesszük figyelembe, aki *Elemente der Phonetik* és *Kleine Phonetik* c. munkáiban jellemezte a legjobb német kiejtést.*

* A magyarországi német kiejtés jellemzését l. Balassa, Aussprache des Schriftdeutschen in Ungarn (Phonetische Studien II.) és Philol. Közlöny XIII: 770.

A német nyelv magánhangzói a következők:

| Vietor csoportositása: | | | | | A mi átírásunk szerint: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| i : | (y :) | | | (u :) | i | ī | (ü | ǖ) | | (u | ū) |
| | ɪ (ʏ) | | | (ʊ) | | ē | (ọ̈ | ȫ) | (ọ | ō) | |
| | e : (ø :) | | | (o :) | | ä ǟ | | ə | | | |
| | | ɛ (œ) ə | (ɔ) | | | | | | | | |
| | | *a | | | | | | a | ā | | |

A német kiejtésben a rövid magánhangzók széles, a hosszúak szűk ejtésűek; ezt Vietor külön betűalakkal jelöli. A * azt jelenti, hogy az illető hang röviden és hosszan is előfordul. A rekeszbe tett betűk az ajakzárással képzett hangok jelei.

Példák: *i* és *ī*: m*i*t, b*i*tte, T*i*tel; m*i*r, *ih*re, v*ie*r.

*ē*: f*eh*len, Schn*ee*, S*ee*le.
*ä* és *ǟ*: f*e*tt, H*ä*nde; B*ä*r, w*ä*re, *Äh*re, n*ä*chst.
*ü* és *ǖ*: S*ü*nde, H*ü*tte, F*ü*rst; f*üh*len, k*üh*n.
*ọ̈* és *ȫ*: w*ö*lben, K*ö*pfe; sch*ö*n, H*öh*le.
*u* és *ū*: *u*nd, k*u*rz; d*u*, F*u*ss.
*ọ* és *ō*: S*o*nne, G*o*tt; s*o*, bl*o*ss.
*a* és *ā*: w*a*s, d*a*s, h*a*t; V*a*ter, *A*dler.
*ə* (csak hangsúlytalan szótagokban): Gab*e*, G*e*bot.

**49. A francia nyelv** kiejtését Paul Passy megállapítása * alapján mutatjuk be. A magánhangzók rendszere a következő;

| Passy csoportositása: | | | | | A mi átírásunk szerint: | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| i | y | | u | | i | ü | | | u |
| | e | ɵ | o | | | e | ö | | o |
| | ɛ | œ | ɔ | | | ä̂ | ộ̈ | ọ | |
| | a | ɑ | | | | | a | a̱ | |

Ezekhez járul a következő négy orrhangú magánhangzó: ɔ̃, œ̃, ɛ̃, ɑ̃; a mi átírásunk szerint: o̰, ö̰, ä̰, a̰.

Példák. *i* és *ī*: v*i*e, tr*i*ste; ab*î*me p*i*re, r*i*ve.
*e*: *été*, bl*é*, pi*e*d.
*ä̂* és *ǟ̂*: n*e*t, m*ai*s; t*ê*te, r*ê*ve.
*ü* és *ǖ*: v*u*e, l*u*ne; p*u*r, r*u*se.
*ö* és *ȫ*: p*eu*, qu*eue*; n*eu*tre, cr*eu*se.
*ộ̈* és *ộ̈̄*: s*eu*l, j*eu*ne; p*eu*r, v*eu*ve.
*a* és *ā*: r*a*t, m*a*; p*a*rt, p*a*ge, r*a*ge.
*a̱* és *ā̱*: p*a*s, c*a*s; t*a*sse, *â*me.
*u* és *ū*: l*ou*p, t*ou*sse; j*ou*r, r*ou*ge.

* Les sons du Français [5], 1899.

*o* és *ō*: côté, pot; côte, rose.
*ɔ̣* és *ɔ̣̄*: trop, robe; cor, or.
*ǫ*: *on*, *rond*, *nom*, *comte*.
*ǭ*: *un*, empr*unt*, *jeun*, parf*um*.
*ą̈*: *fin*, bi*en*, pl*ain*dre, gr*im*per, f*aim*.
*ą*: *an*, pl*an*te, d*en*t, ch*am*p, t*em*ps.

**50.** **Az angol nyelv magánhangzói** Sweet elemzése szerint a következő táblázatba állíthatók össze.

Sweet táblázata:

| | narrow back | narrow mixed | narrow front | wide back | wide mixed | wide front |
|---|---|---|---|---|---|---|
| high | | | | | | i ĭ |
| mid | a | | | aa | ə *ai* | e *ei* |
| low | | əə | ε | | *au* | æ |
| round high | | | | u uw | ŭ | |
| round mid | | | | *ou* *oi* | ŏ | |
| round low | ɔ | | | o | | |

A mi átírásunk szerint:

| | narrow back | narrow mixed | narrow front | wide back | wide mixed | wide front |
|---|---|---|---|---|---|---|
| high | | | | | | i |
| mid | *a̭* | | | ā̭ | ə | e, ēi̯ |
| low | | ə̄ | *ä̬* | | əu | ä̬ |
| round high | | | | u | ŭ | |
| round mid | | | | ōu̯ | ŏ | |
| round low | ɔ̄ | | | ɔ | | |

Az angol magánhangzókra nézve megjegyzendő, hogy a hosszúak rendesen diftongusok (*uw*, *ou*, *au*, *ai*, *oi*, *ei*, *ij*, *ɔi*, *əu*, *iə*, *uə*, Sweet átírása szerint; v. ö. 108. p.); továbbá, hogy hangsúlytalan szótagokban és a diftongusok első részében sok a vegyes magánhangzó; ezek időtartamukat tekintve igen rövidek. A táblázatban el kellett helyezni a diftongusokat is.

Példák az egyszerű magánhangzókra.

*i*: b*i*t, *i*ll.
*e*: m*e*n, r*e*d, br*ea*d.
*ä̬*: m*a*n, b*a*d.
*a̭*: c*o*me, b*u*t; — *ā̭*: f*a*ther.
*u*: f*u*ll, t*o*.
*ɔ*: n*o*t, h*o*t; — *ɔ̄*: f*a*ll, *a*ll.
*ə*: bett*er*, togeth*er*; *ə̄*: *ear*th, b*ir*d.
*ŭ* és *ŏ* (hangsúlytalan szótagban): val*ue*, *o*ctober.

## B. Mássalhangzók.

### 1. Osztályozás a képzés helye szerint.

**51.** Minden mássalhangzóra nézve, akár zöngehang, akár zöngés vagy zöngenélküli, megállapithatunk egy helyet a szájüregben, ahol képzése tulajdonképen történik. S habár minden hang keletkezésében résztvesz a beszélő szervek minden része, mégis minden egyes esetben kijelölhetünk egy helyet, ahol az illető mássalhangzóra nézve legjellemzőbb működés történik s ezt nevezzük az illető mássalhangzó képzése helyének. A képzésnek ezt a helyét az egyes mássalhangzóknál könnyű megállapitani, hisz ezek egészen, vagy legalább részben a szájüregben keletkeznek; így pl. a *p* képzésére szolgál a két ajak, a *t* képzésére a nyelv és a felső fogsor vagy a foghús. A tiszta zönge hangoknál is könnyű megállapitani, hogy a száj melyik része van a módositásra fő befolyással. Az *m*-nél egész világos, hogy a két ajak működése a legfontosabb; az *l*-nél meg, hogy a nyelv hegyét a felső fogsor fölé kell emelnünk.

A képzésnek így megállapitható helye oly fontos és jellemző a mássalhangzókra nézve, hogy ebből a szempontból is osztályoznunk kell őket. S teljes rendszerüket csak a kétféle osztályozásnak, t. i. a képzés módja és képzés helye szerintinek összevetésével állíthatjuk fel.

**52.** A mássalhangzók közül néhány magában a gégében keletkezik s az egész száj- és orrüreg csak módosítja őket: ezek a gége mássalhangzói (laryngales).

A szájüreg működését vizsgálva láttuk már, hogy mely szájrészek szolgálnak a mássalhangzók képzésére. Főleg három rész működését kellett figyelembe vennünk. Ezek a mozgatható részek: az ajkak, a nyelv és a lágy iny az uvulával. Az alsó állkapca mozgását külön nem kell figyelembe venni, mert ez csak az alsó ajak vagy pedig a nyelv működését kiséri.

Az ajak működése abban áll, hogy vagy egymáshoz zárva őket vagy az alsó ajkat a felső fogsorhoz közelítve, a száj nyílásában hangképző zár vagy rés keletkezik. Így képeztetnek az ajakhangok (labiales). Ezek között is különbséget teszünk aszerint, hogy a két ajak működik-e együtt (bilabialis mássalhangzók), mint a *b, p, m* képzésekor; vagy pedig az alsó ajak működik együtt a felső fogsorral (dentilabialis mássalhangzók), ilyen pl. a *v*, *f*.

A mássalhangzók képzésében legfontosabb a nyelv működése. Az egész szájpadlás a felső fogsortól az uvuláig az a terület, melyen a nyelv a hangok létrehozásakor működik. S mivel ez a terület igen nagy, másrészt meg a nyelv is könnyű mozgékonyságánál fogva a legkülönbözőbb helyzetekbe hozható, igen nagy a beszédhangok száma, melyeket a nyelvhangok (linguales) csoportjába kell összefoglalnunk. Azért szükséges, hogy ezeket a hangokat mind a szájpadlás egyes részei, mind pedig a nyelv működése szerint, kisebb csoportokra osszuk. Hanem azért soha sem szabad felednünk, hogy ezek a mássalhangzók egy egységes csoportot alkotnak, s hogy képzésükre a szájnak ugyanazon részei szolgálnak; ez nyelvtörténeti szempontból is igen fontos. Számba veendő körülmény még az is, hogy nem állapítható meg olyan hely a szájüregben, mely e nagyon is különböző hangokat egymástól elválasztaná. Az egész szájpadlás egységes, összefüggő terület, melynek egyik végén képezzük a *k*-t, másikán a *t*-t, s e kettő között a hangoknak igen nagy számát lehet elhelyezni, melyek köztük átmenetül szolgálnak. Az ajakhangokra már nem ily egyenes az átmenet; e kétféle hangok között éles megkülönböztetés az, hogy míg amazokat képezve a nyelv működik, addig az ajakhangok ejtésekor a nyelv nyugodt s helyette az ajak a működő rész.

**53.** Könnyebb tájékozódás s a mássalhangzók képzésének pontos leírása céljából szükséges, hogy a szájpadlást és a nyelvet is egyes kisebb részekre osszuk, amint az a 24-ik rajzon látható. Az egész szájpadlást három főrészre oszthatjuk: I. a felső fogsor a fogbússal (alveoli) *1—3*; II. a kemény szájpadlás vagy kemény íny (palatum) *4—6*; és III. a lágy íny (velum) *7* és a nyelvcsap (uvula) *8*. Ezen az így felosztott területen képeztetnek az összes lingualis mássalhangzók.

A nyelv is különböző részével működik, midőn a mássalhangzókat képezzük, tehát a nyelv testén is több részt kell megkülönböztetnünk és elneveznünk. Leghátulsó része a nyelv töve (radix); azután van a nyelv háta (dorsum), ezen három részt különböztetünk meg: a hátsó (I), középső (II) és elülső részt (III) (post-, medio-, prædorsum) s ez utóbbit a nyelv elejének nevezzük; végül megkülönböztetjük a nyelv hegyét (IV; frons, corona), s ezen még a nyelv csúcsát ($IV_1$) is megjelölhetjük (apex).

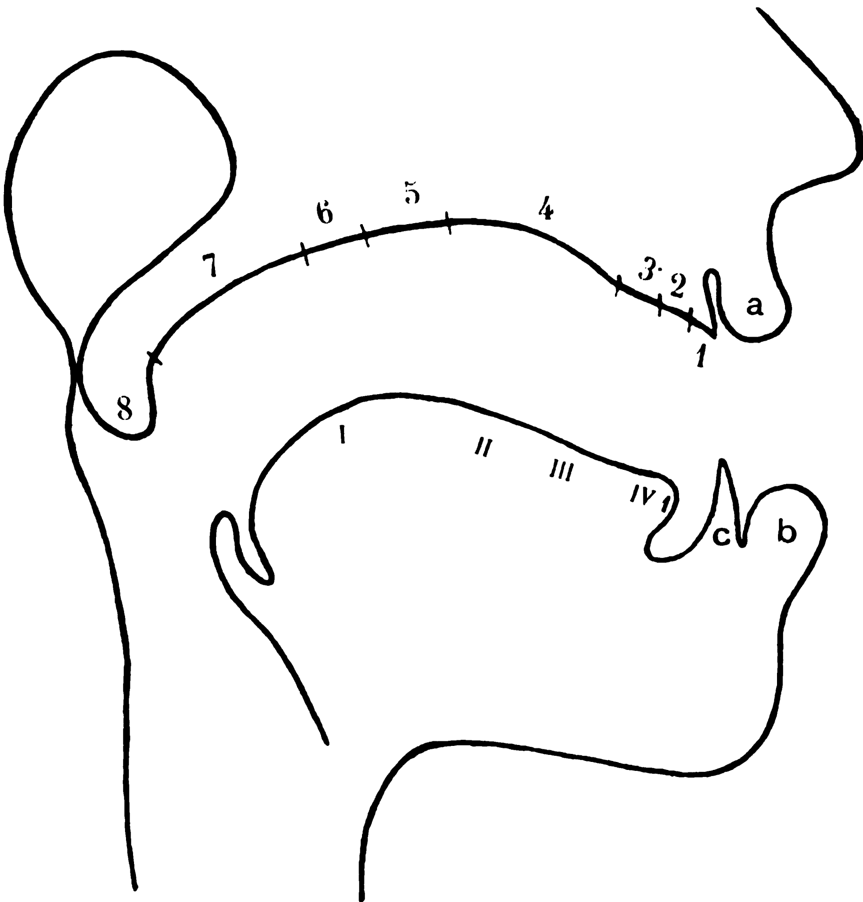
A nyelv működése abban áll, hogy vagy a hegyét szorítjuk a szájpadlás valamelyik részéhez, vagy pedig a hátát. E kétféle mű-

ködés eredménye kétféle hangsor, melyek közül az elsőt, a nyelv hegyével képzetteket, **coronalis** hangoknak nevezzük (egyéb elnevezések: oral, apical); a nyelv hátával képzetteket pedig **dorsalis** hangoknak. Egészen elül a fogsornál csakis a nyelv hegye működhetik, viszont a leghátulsó területen képzett hangok között nincsenek coronalis képzésűek, mert ennyire nem lehet hátra hajtani a nyelv hegyét; a közbeneső területen képezhetünk mássalhangzókat a nyelvnek mind coronalis, mind dorsalis működésével.

**54.** A szájüreg nyílásához legközelebb vannak azok a hangok, melyek a fogsoron vagy a felső foghúson képeztetnek; ezeket nyelvészeti munkákban a **foghangok** (dentales) nevén szokták egybefoglalni. Képzésük helye a felső foghús és a fogsor. E területen is különböző hangokat hozhatunk létre, amelyek között különbséget kell tennünk. A magyar nyelvben a *t*, *d*-t vagy úgy képezzük, hogy a nyelvet a két fogsor közé szorítjuk, ezeket nevezzük **interdentalis** hangoknak; vagy pedig a felső fogsor felső részéhez szorul a nyelv, ekkor **post-** vagy **supradentalis** hangnak nevezzük. A németben a *t*, *d* ejtésekor a nyelvet a felső foghúshoz kell szorítani; ezeket nevezzük **alveolaris** hangoknak. Néha a magyarban is ilyen a *t*, *d* képzése. Hogyha a nyelvet ott szorítjuk a foghúshoz, ahol az már a kemény ínybe megy át, képezzük a **postalveolaris** hangokat. A fogsornál a nyelv működése coronalis, azonban a foghúson képezünk hangokat a nyelv dorsalis működésével is; ekkor a nyelv elejét szorítjuk az illető helyen a szájpadláshoz és így a nyelvnek egy része már átmegy arra a területre, melyen az ínyhangokat képezzük; a nyelv hegye pedig lefelé terjed a felső fogsor mögött. Mivel a nyelv ekkor mind a két területet érinti, az itt képzett hangokat **dentipalatalisoknak** is lehetne nevezni: ilyen a magyar nyelv *sz*, *z* hangja.

A kemény szájpadlás közepén képzett mássalhangzókat nevezzük **ínyhangoknak** (palatales). Ezek is vagy dorsalis vagy coronalis képzésűek. A dorsalisokat szoktuk tulajdonkép ínyhangoknak nevezni, ilyenek a magyar *ty*, *gy*, *ny*. A coronalis képzésűeket **cacuminalis** hangoknak is nevezik.

A kemény szájpadlás hátsó része s a lágy íny szolgálnak mindazon mássalhangzók képzése helyéül, melyeket a nyelvtanokban rendesen **torokhangoknak** (gutturales) nevezünk, de helytelenül, mert e hangok képzésében semmivel sincs több szerepe a toroknak, mint bármely más hangnál. Tulajdonkép ezek is palatalis hangok,




24. rajz. A szájüreg átmetszete.

*a* felső, *b* alsó ajak; *c* alsó fogsor; 1. felső fogsor; 2—8. szájpadlás: 2. felső foghús (alveoli); 3. foghús mögötti rész (postalveolaris); 4. præpalatum (cacuminalis); 5. palatum medium; 6. palatum posterior; 7. lágy íny (velum); 8. nyelvcsap (uvula). — I—III. a nyelv háta: I. hátsó rész (postdorsum), II. középső rész (mediodorsum), III. nyelv eleje (prædorsum); IV. a nyelv hegye (frons, corona); IV. 1. a nyelv csúcsa (apex).

magyarul mondhatjuk hátsó ínyhangok, s ha könnyebb megértés céljából a megszokott torokhang elnevezést használjuk is, mindig szem előtt kell tartani, hogy ez az elnevezés nem függ össze az illető hangok természetével. A szájpadlás hátsó részén is két helyet

különböztettünk meg: *5* palatum medium és *6* palatum posterior. Itt képeztetnek a magyar *k*, *g* hangok.

Ennél a területnél még hátrább, a lágy ínyen is képezhető mássalhangzó; ezeket nevezzük **lágyínyhangoknak** (velares). Ilyen némely nyelvnek nagyon hátul képzett *k*, *g* hangja. Emellett egyes esetekben magának a lágy ínynek működésével is képződhetik mássalhangzó. Így pl. itt keletkezik az a hang, melyet a *bm* hangcsoport kiejtésekor hallunk az *m* előtt. Ekkor nem nyitjuk meg az ajkakat, hanem csak a lágy ínnyel az orrüreget; a hang tehát, melyet hallunk, velaris és nem labialis explosiva. (V. ö. 98. p.)

A nyelvcsap működésével létrejött mássalhangzót nevezzük **uvularis** hangnak; ilyen az uvula rezgő hangja.

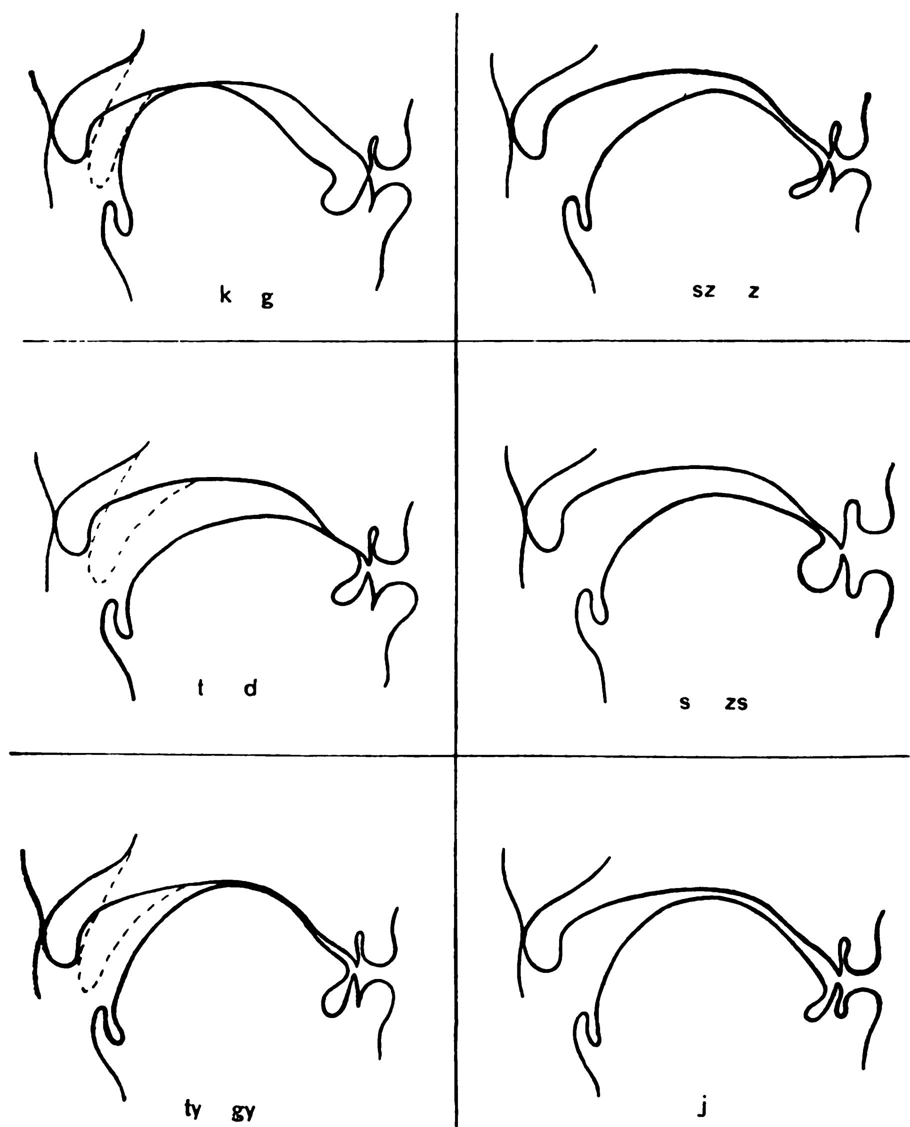
A mássalhangzók képzésének megvilágítására szolgál a 25. és 26. rajz. Az előbbi megmutatja vázlatosan, hogy hol és hogyan képződnek a *k*, *g*; *t*, *d*; *ty*, *gy*, továbbá az *sz*, *z*; *s*, *zs* és *j* hangok. Az első oszlopban levő rajzokon a pontozott vonal mutatja a lágy íny helyzetét a megfelelő orrhangok (*ŋ*, *n*, *ny*) képzése alkalmával.

A 26. rajzon közlöm a magyar hangok stomatoskopikus képeit, melyek először a TECHMER-féle Zeitschrift IV. kötetében jelentek meg.* E képek megértésére meg kell jegyeznem, hogy az egyes rajzok az egész szájpadlást ábrázolják s a fekete színnel bevont helyek jelölik a nyelv és a szájpadlás érintkezését. E képek tehát csak azt mutatják, hogy a nyelv hol és mekkora területen érinti az egyes hangok képzésekor a szájpadlást. E képeket úgy nyertem, hogy egy vulkanizált kaucsukból készült mesterséges szájpadlást bekentem alkoholos krétaporral. Miután a krétapor megszáradt, helyére illesztem a szájpádlást s pontosan, világosan ejtem a kérdéses hangot s azután kiveszem a szájpadlást. Ahol a nedves nyelv érinti a kaucsuk lapot, ott leveszi róla a krétát s láthatóvá lesz a fekete felület. Ezeket a helyeket mutatja a mi képünk.

**55.** A hangképzés helyét tekintve a szájban, a mássalhangzókat a következő csoportokba sorozhatjuk:

| | |
|---|---|
| I. Ajakhangok (labiales) | 1. Bilabialis hangok.<br>2. Dentilabialis hangok. |
| II. Fog- és ínyhangok (dentales, palatales) | 1. Inter- v. postdentalis hangok.<br>2. Alveolaris hangok.<br>3. Postalveolaris hangok.<br>4. Cacuminalis vagy præpalatalis hangok. |

* Az egyes képek alatt levő betűk közül a számoktól balra esők TECHMER fonétikus írásának jegyei, a jobbra esők pedig az illető hangoknak magyar írásjelei. (V. ö. NyK. 21 : 130.)




25. rajz. A **magyar mássalhangzók képzése.**

III. Hátsó ínyhangok v. torokhangok (gutturales)
1. Mediopalatalis hangok.
2. Postpalatalis hangok.
3. Velaris hangok.

IV. Uvularis hangok.

V. Gégehangok (laryngales).

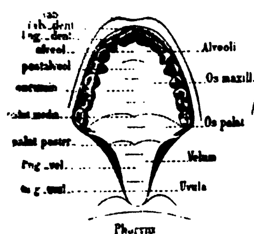
## 2. A gége mássalhangzói.

**56.** Mielőtt a szájüregben keletkezett mássalhangzókról szólanánk, előbb azokat kell megismernünk, melyek a gégében keletkeznek. Ugyanis az első akadály, melybe a tüdőből kijövő levegő ütközhetik, a két hangszalag; s itt vagy teljes zár képződik vagy pedig szűkebb vagy tágabb rés. Tehát a gégében is keletkezhetik pillanatnyi (explosiva) és folyékony (spirans) hang.

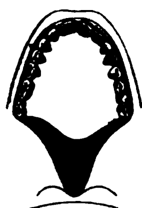
**57.** A gégének egyik spirans hangja a zönge (v. ö. 24. l.); ez, amint tudjuk, úgy keletkezik, hogy az egymáshoz egészen közel kifeszített hangszalagok rezegnek. (Ha magának a zöngének jelölésére szükség van, erre a célra a *з* jelet használhatjuk.) A zöngét a nyelv egymagában nem használja, hanem anyagául szolgál az összes zönge és zöngés hangoknak.

A gégének másik spirans hangja a hehezet, amit írásunk a *h* betűvel jelöl. (V. ö. 24. l.) Ez úgy keletkezik, hogy a hangszalagok közelednek ugyan egymáshoz, de nem annyira, hogy zönge jöhessen létre. Tisztán, minden módosulás nélkül ezt a hangot sem hallhatjuk, mert a szájüregen keresztül vonulva, ott épúgy módosul, mint a zönge. A magyarban csak magánhangzó előtt ejtjük: *ház hó, heves*; s ilyenkor a szájüreg már a *h* ejtése alkalmával a rákövetkező magánhangzónak megfelelő helyzetben van. Vagyis a *h* ebben *ház* nem egyéb, mint hehezettel ejtett *á*, ebben *hó*. hehezettel ejtett *ó*, és így tovább. S ezért némely fonétikus szerint csak a magánhangzók kezdetének egy különös módja s mint ilyenről később a hangok kapcsolatait tárgyalva, fogunk még róla szólani. Lehetséges azonban nyitott szájjal, valamely határozott magánhangzó nélkül is ejteni a *h*-t.

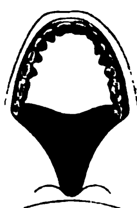
A hehezet, illetőleg a *h*, igen különböző lehet aszerint, hogy milyen a hangrés nyílása és milyen erővel lökjük ki a levegőt. Mennél szűkebb a nyilás és mennél nagyobb erővel lökjük ki a levegőt, annál erősebben hangzik a *h*. S ezt még erősíthetjük is azáltal, ha a nyelvet vagy az ajkakat is a lehellet elé állítjuk, hogy ebbe is ütközzék



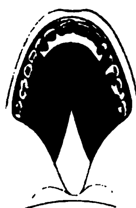

*uū* 1 uú *eē* 2 eé *iī* 3 ií *öȫ* 4 öő *üǖ* 5 üű



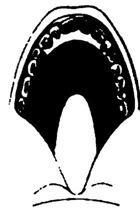
*gk* 6 gk



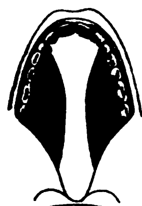
*gk* 7 gk



*DT* 8 gy,ty



*N* 9 ny



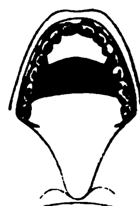
*j* 10 j



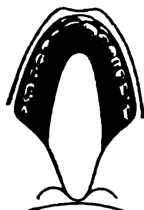
*zs* 11 z,sz



*zs* 12 zs,s



*l* 13 l



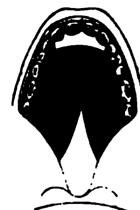
*n* 14 n



*dt* 15 dt



*ts* 16 cz



*ts* 17 cs

**26. rajz. A magyar hangok stomatoskopikus képei.**

a levegő s ez a surlódás is erősítse a keletkezett hangot. Másrészt meg lehet a hangrés oly tág, hogy csak igen gyenge hehezet hallatszik s ekkor nem is egyéb, mint kezdő vagy átmenő kapocs.* (Jele ekkor '; erről a III. szakaszban lesz szó; v. ö. 91. p.)

Az egyes nyelvekben különböző a *h* hang képzése. A magyarban elég erősen hangzik; de csak magánhangzó előtt, szótag elején fordul elő. Csak egy szó van a magyarban, amelyben szótag végén fordul elő a *h*: *ihlet;* ebben is csak azért maradt meg, mivel nem az élő, hanem csak az írott nyelv szava. A szó végén is, pl. *méh, cseh, céh, juh* csak az affektálva beszélők ejtik, a köznyelv soha; de ha szótag elejére kerül, akkor igen: *mé-hës, cse-hëk.* A finnben kétféle *h* van. Szó elején épúgy ejtik, mint a magyarban, szótag végén azonban (pl. *puhdas, tehdä)* erősebben hangzik, mivel a szájüregben kissé emelkedik a nyelv töve s az erősebben kilökött levegő ebbe is ütközik. Az angol *h* gyengébb, mint a magyar, a francia pedig egyáltalán nem ejti; az «*h aspirée*» épúgy néma, mint az «*h muette*». Erősen hangzik az arab *Hha* (ح, *ḥ*), mely Brücke szerint úgy keletkezik, hogy a lehellet először a hangszalagokba ütközik, azután új akadályra talál a gége felső nyílásánál. Czermak ellenben úgy magyarázza, hogy a hangrésnek csak a porcogók közti része van nyitva s ott surlódik erősen a levegő.**

**58.** A gégének pillanatnyi hangja úgy keletkezik, hogy a hangszalagokat összecsukjuk s csak a zár hirtelen megnyitásával kezdődik a zönge. Tulajdonkép így kezdünk a magyarban minden magánhangzóval kezdődő önálló szót; csakhogy ez a hang ilyenkor teljesen néma, s nem is egyéb, mint a magánhangzók kezdetének egyik módja (erős kapocs; v. ö. 91. p.). A magyarban nem is vesszük külön mássalhangzónak, mert sohasem halljuk. Jelölésére a ' jelet használjuk. Ez a hang megvan a sémi nyelvekben is, ahol külön betűvel jelölik (héber *alef,* arab *hamza).* A németben szintén evvel

* Egyes fonétikusok megfigyeltek zöngés *h*-t is; ez úgy keletkezik, hogy a hangrés elülső részében zárt és a hangszalagok rezegnek, a porcogók közti rész azonban nyilt s ott susogó hang keletkezik. (Viëtor, Phonetik[3], 17. l.)

** Brücke, Beiträge zur Lautlehre der arabischen Sprache. Wiener Sitzungsberichte d. phil.-hist. Cl. Band 34. — Brücke, Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute. 7. s köv. ll. — Czermak, Physiologische Untersuchungen mit Garcias Kehlkopfspiegel. Wiener Sitzungsber. d. math.-natw. Cl. B. 29.

a gégezárással kezdődik a szó elején álló magánhangzó; a francia és angol kiejtés azonban úgy kezdi a magánhangzót, hogy a hangszalagok rögtön rezegnek. Ez az explosiva csak akkor hallatszik, ha szó belsejében fordul elő, mint pl. a dán nyelvben (*stöd:* Stosston), ahol igen sok, különben egyforma hangzású szó kiejtésében csak e hang használata tesz különbséget.*

Ez explosiva zöngés párjának tekinti SIEVERS a héber *ájint* (arab ع); ez úgy keletkezik, hogy a zárt hangrést erősebb légáramlat töri át, úgyhogy a hangszalagok azonnal erősebben rezegnek is. Fonétikus jele ". BRÜCKE ezt a hangot a gége *r*-féle rezgő hangjának tekintette.

## *A)* Zönge hangok.

### 3. Orrhangú mássalhangzók.

**59.** A zönge hangok közül azok tartoznak ebbe a csoportba, melyeknek képzésekor a szájüreg zárt, ellenben a lágy íny leereszkedik, tehát a zönge módosításában részt vesz mind a száj-, mind az orrüreg s a hang az orr nyílásán keresztül hagyja el a beszélő szerveket. Minthogy az orrüreg alakját nem változtathatja, az orrhangok különbözősége csak a száj működésén alapszik. Amint más meg más helyen zárjuk el a szájüreget, mindig más nagyságú és alakú része szolgál az orrüreggel együtt a zönge módosítására, s ezáltal a keletkező hang is mindig más meg más lesz.

**60.** Labialis orrhang az *m*. Ezt úgy ejtjük, hogy a két ajak egymáshoz szorulva teljesen elzárja a szájüreg nyílását s mögötte a fogsor és a nyelv a nyugalmi helyzetben marad. Dentilabialis orrhangról nem igen szólnak a fonétikusok, mivel nehéz a fogsor és ajak segítségével a levegőt teljesen belezárni a szájüregbe. Pedig ez a hang is lehetséges, csak erősebben kell az alsó ajkat a felső fogsorhoz szorítani. A magyarban ejtünk is ilyen hangot, valahányszor *v* vagy *f* előtt áll egy orrhangú mássalhangzó, pl. *hamvad, fonva, kámfor;* sokszor ezt is így ejtik: *könyve.* A dentilabialis *m* jele *m̮*.

A szájpadlásnak mindegyik helyén lehet orrhangot képezni oly módon, hogy a nyelv hegye és egész széle, vagy pedig a nyelv háta teljesen elzárja a szájüreget. Ily módon az orrhangoknak három

* JESPERSEN, Fonetik. 297. l.

fő faja keletkezik: 1. a foghangú (dentalis) *n*, 2. az ínyhangú (palatalis) *ń*, magyar *ny*, és 3. a hátsó íny- vagy torokhangú (gutturalis) *ŋ*. A magyar *n* vagy alveolaris vagy interdentalis (*n̲*), de képezhető még hátrább a foghús mögött is (postalveolaris *n̲*). Cacuminalis képzésű a szanszkrit úgynevezett cerebralis *ṇ*, pl. *brahmaṇa*. Ezek mind a nyelv hegyével képeztetnek. A nyelv hátával képezzük az ínyhangú (palatalis) *ny*-t (*ń*), mely a magyarban egyszerű hang, nem pedig *n*+*j* egyesülése. Ilyen hang az olasz *gn*: *bagna, legno* és a spanyol *ñ*: *señor, daño*. A francia *gn* (*champagne, seigneur*) valamivel hátrább képeztetik, csaknem a lágy ínynél. Ha a szájpadlás hátsó részében, az úgynevezett gutturalis hangok képzése helyén zárjuk el a szájüreget, halljuk a gutturalis orrhangot, melyet *ŋ* betűvel jelölünk. A magyarban ezt a hangot csak akkor ejtjük, ha az orrhang egy gutturalis explosiva előtt áll; pl. e szóban *én* dentalis orrhangot ejtünk, de már ebben *engem* gutturalist, épígy ezekben is: *írunk, házunk* stb. Megjegyzendő még, hogy mélyhang mellett hátrább, magashang mellett előrébb ejtjük az *ŋ*-t; tehát ez utóbbi esetben *ŋ̲*. A finnben gutturalis explosiva előtt szintén gutturalis orrhangot ejtenek: *sanka, henke* (*saŋ-ka, heŋ-ke*), sőt ejtik az *ŋ*-t rákövetkező mássalhangzó nélkül is s ekkor *ng*-vel írják; tehát ezt a szót *langan, hengen* nem ejtik külön *n*-nel és *g*-vel, hanem így: *laŋ-ŋan, heŋ-ŋen*. A német és angol kiejtés is *ŋ*-t ejt *k, g* előtt; ezekben a nyelvekben egymagában is ejtik két magánhangzó között, ekkor az írásban rendesen *ng* a jele. Pl. a német *denken* így ejtendő: *deŋ-kən*, ellenben *lang, lange*: *laŋ, la-ŋə*. Az angolban *think, finger* = *θiŋk, fiŋgə*; ellenben *long, singer* = *lɔŋ, si-ŋə*.

**61.** Noha az orrhangú mássalhangzók tiszta zöngehangok, mégis ejthetők bizonyos helyzetben zönge nélkül is. Ezek úgy képződnek, hogy a hangszalagok nem rezegnek, hanem a susogó hang vagy hehezet pótolja a zöngét. A magyarban az orrhangoknak ilyen képzése nem fordul elő. Ilyen Hoffory szerint az izlandi nyelv *hn* hangja, s *k* után az *n*, pl. *kniga*. Továbbá a német, francia és angol kiejtésben is előfordul zöngétlen M, N más zönge nélküli mássalhangzók után.

### 4. Folyékony mássalhangzók.

**62.** A folyékony hangok (liquidæ) nevén egyesítjük mindazokat a mássalhangzókat, melyek tiszta zöngehangok és módositásuk a szájüregben történik. Ezek között két csoportot különböztetünk meg.

Az egyikben, az *l*-féle hangok csoportjában az a közös vonás, hogy a nyelv hegye vagy eleje valahol a szájpadláshoz szorul, azonban úgy, hogy két oldalt szabad út marad a zönge számára. Ez a sajátság, hogy a zönge útja kétfelé válik, mielőtt a szájüreget elhagyná, adja meg az *l*-hangoknak jellemző színezetüket s ezért nevezik némelyek lateralis hangoknak (Seitenlaute, *side* Sw.). A másik csoportba az *r*-féle hangok tartoznak. Ezeknek közös jellemző vonásuk pedig az, hogy a nyelv két oldalt zárja el a szájüreget s csak a hegye marad szabadon; a zönge ezen a kis nyíláson szorul ki s rendesen meg is rezegteti a nyelv hegyét vagy a nyelv elejének szélét. Ez a rezgés oly jellemző ezekre a hangokra, hogy gyakran rezgő hangoknak (Zitterlaute, tremulantes) is nevezik őket.

A folyékony hangok mindkét csoportja a mássalhangzóknak változatos sorát foglalja magában. Vannak ezenkívül egyes hangok melyeknek képzése gyakran el is tér a folyékony hangokat tulajdonkép jellemző képzésmódtól, de mivel hangzásukban vagy használatuk módjában van valami hasonlóság, ezeket az eltérő hangokat is együtt kell tárgyalnunk a tulajdonképeni folyékony hangokkal. Ilyen hangok első sorban a zönge nélküli *l* és *r*, a spirans *l* hangok, továbbá a rendes *r*-t helyettesítő másféle rezgő hangok.

a) *Az l-hangok.*

**63.** Minden *l*-hang úgy képződik, hogy a szájüreg közepét a nyelv hegye vagy eleje valahol elzárja s két oldalt marad szabadon a zönge útja. Ez a rendes (bilateralis) *l* képzésmódja. Előfordul néha az is, hogy a nyelv csak az egyik oldalon enged ily szabad utat: az így képzett hangokat egyoldalú (unilateralis) *l*-nek nevezzük. Evvel, mint külön hanggal nem igen találkozunk, s ha ejti is valaki, az csak egyéni sajátság.

Az *l*-hang képzésére szükséges akadályt felállíthatjuk mindazokon a helyeken, ahol a mássalhangzókat a nyelv segítségével egyáltalán képezni szoktuk. A magyar *l* rendesen a felső foghúsnál képződik, tehát alveolaris ejtésű; a finn *l* szintén alveolaris. Azonban a dentalis hangoknak mindegyik helyén képezhető *l*; ejthetünk interdentalis (*l̪*) és postalveolaris (*l̠*) *l*-hangot. Az interdentalis *l* előfordul a magyar kiejtésben is. Ugyanis azok, akik itt képezik a *t*, *d* hangokat (v. ö. 70. p.), ugyancsak interdentalisan ejtik a rákövetkező *l*-t is ilyen szavakban: *látlak, adlak*. A *t, d* képzése alkalmával

ugyanis a nyelv a két fogsor között zárja el a szájüreget; midőn tehát az *l*-re térünk át, nem jut a nyelv más helyzetbe, hanem csak megnyílik két oldalt a szájüreg s úgy jön ki a zönge.

A szájüreg közepén, a palatalis hangok sorában, a nyelv hegyével képződik a cacuminalis *ḷ*; ez a szanszkrit nyelv cerebralis *ḷ*-je. Ugyanezen a helyen, csakhogy a nyelv hátával képeztetik a palatalis *l'* hang; ilyen a magyar *ly* ott, ahol még külön hangnak ejtik, t. i. a palóc vidék egy részén. Ilyen hang az olasz *gl: voglia, egli*; a spanyol *ll: batalla* és a portugal *lh: filho, molhe*. Ezt a palatalis *l'* hangot képezve, szintén a nyelv hegye zárja el tulajdonkép a szájüreget, csakhogy emellett a háta úgy emelkedik a szájpadlás felé, mint amikor a *j*-t képezzük s ez teszi palatalis szinezetűvé. Tehát a dentalis *l* ejtésekor a nyelv egész tömegében egyenesen emelkedik a fogsorhoz, vagy a foghúshoz, ellenben a palatalis *l'* ejtésekor a nyelv háta fölfelé görbül a szájpadlás közepe felé.

Némely nyelvben van a szájüreg hátsó részében képzett, tehát gutturalis *l* is (fonétikus jele *ɫ*). Ilyen a lengyel *ł*, az orosz лъ, s RADLOFF szerint ilyenféle az északi török nyelvjárások mély *ɫ* hangja (Phonetik XVI. l.). Hallható ez az л hang néha az angolban is és mint egyéni vagy vidéki sajátság más nyelvekben is előfordul. Képzése úgy történik, hogy a nyelv hegye a foghús mögött zárja el a szájüreget, a nyelv háta pedig domborúan hátrahúzódik s az *u* képzésének helyét foglalja el; ezért van ennek a hangnak erős *u* szinezete.*

**64.** A rendes zönge *l* hangot helyettesitő mássalhangzók között elsőnek kell említenünk a zöngenélküli *l*-t, mely hallható a francia és angol kiejtésben is más zöngenélküli mássalhangzók után; továbbá ilyen az izlandi *hl*. Ez is úgy keletkezik, mint a zöngenélküli orrhang, t. i. ejtésekor a hangszalagok nem rezegnek, hanem a hehezet vagy a susogó hang pótolja a zöngét.

Meg kell említenünk a spirans *l*-t is, mely akkor keletkezik, ha az *l* képzésére szolgáló két oldalsó nyílás erősen megszűkül, úgyhogy a zönge vagy a lehellet átszorulása zörejt hoz ott is létre. Ez a spirans *l* lehet zöngés vagy zöngenélküli; az előbbinek jele *λ*, az utóbbié *ʌ*. Ilyen hangról van tudomásunk az osztják nyelvben;** ez az a hang, melyet a régibb átirások *dl, tl* betűkkel jelöltek, újabban pedig *ḷ* és *l̲* betűkkel írják át.

* V. ö. STORM, Englische Philologie [2] 65. l.

** V. ö. SZINNYEI, Magyar Nyelvhasonlítás [2] 15. l.

Megemlítjük végül, hogy képezhető orrhangú *l* is, hogyha az *l* ejtésekor a lány íny leereszkedik s ezáltal az orrüreg is megnyílik. Így ejtendő a szanszkritban az *m, n*, ha *l* előtt áll; pl. *yam lokam* helyett *yal̥ lokam*; *mahān lunāti* helyett *mahāl̥ lunāti*.

b) *Az r-hangok.*

**65.** Az *r*-hangoknak közös jellemző vonása, hogy a zönge útja a szájüregben középütt van s a nyelv hegye fölött surran el, s mivel a legtöbb nyelvben egyúttal rezeg is a nyelv hegye vagy széle, ezt a rezgést az illető hang egyik jellemző vonásának tekintik. Azonban képezhető *r*-hang rezgés nélkül is, ilyen például az angol *r* szó elején. (Jelölése: ᴙ.)

A rendes magyar *r* alveolaris képzésű, vagyis a nyelv hegye a felső foghúshoz emelkedik, míg széleivel a szájüreg falához tapad. Képezhető *r*-hang a szájpadlásnak más helyén is; van postalveolaris *r̥* és cacuminalis (cerebralis) *ṛ*. Mindegyik *r* lehet rezgés nélküli, továbbá képezhető mindegyik zönge nélkül is (jele: ʀ), midőn épúgy mint az ʟ-nél a zöngét a hehezet vagy a susogó hang pótolja.

A rezgés, mellyel a nyelv az *r* képzését kiséri, igen különböző s a nyelvszokáson kívül függ a beszélőnek egyéniségétől is: egyik jobban rezegteti az *r*-t, más meg kevésbé. Néha igen hangos és tartós a rezgés, másnál meg alig tesz a nyelv többet egy-két rezgésnél. Képezhető az *r* a nyelv hegyének egyetlen rezgésével is (jele ð); ilyen a finn *d*-vel írt hang két magánhangzó között a nép nyelvében, Finnország nyugati részén, pl. *padan [paðan]*, *käden [käðen]*. Az is különféle lehet, hogy hogyan rezeg a nyelv. Rendesen a nyelv hegyének széle rezeg, legalább a magyar és német *r*-nél mindig így van: a cseh *ř* s a lengyel *rz* képzése alkalmával azonban a nyelv széle a fogsorhoz szorul s csakis legszélső csúcsa rezeg igen kis területen, ez által a hang valami *s* vagy *š*-féle színezetet nyer. Minél erősebb a lehellet s minél kisebb a nyilás, annál hallhatóbb ez a hang, úgyhogy néha az *r*-hez egy már majdnem teljes *š* csatlakozik, mint ez pl. a mai cseh nyelvben történt (jele *ř*); a lengyel *rz*-ből ma már tiszta *ž* lett.*

Képezhető spirans *r* is, midőn a nyilás oly szűk, hogy az átsurranó zönge vagy lehellet surlódik és zörej keletkezik. Ilyen az angol

* Sievers, Phonetik [5], 118. l.

*r*, ha *t* vagy *d* után áll, pl. *try*, *dry*, s ekkor erősen sziszegő hangzású, úgyhogy könnyen *tš* vagy *dž*-nek hallja az ember az ilyen szó elejét. A spirans *r*-t jelöljük *r̯*-vel.

**66.** Az *r* hangot kísérő rezgést oly fontosnak tekintjük, hogy aki ezt a hangot nem tudja jól ejteni, más rezgő hangot ejt helyette, s a folyékony beszédben gyakran alig lehet észrevenni ezt a nyelvi hibát. Legközönségesebb eset, hogy az *r* helyett azt a hangot ejtik, amelyet mi *γ*-vel jelölünk, vagyis a gutturalis zöngés spiranst, melyet néha a nyelv szélének gyenge rezgése kísér. Képezhetünk uvularis rezgő hangot is (*ρ*), amikor csak az uvula rezeg, s hogy e célból szabad útja legyen, a nyelv kissé lefelé szorul s közepében mintegy csatornát alkot, amelyben a rezgő uvula mozog. Minél mélyebb ez a csatorna, annál tisztábban lehet képezni az *ρ*-t. Mint rendes hangot nem használja egy nyelv sem, hanem sokan ejtik az *r* helyett; ezt a beszédhibát *rácsolás*nak (Schnarren) nevezzük. Végre az ajak rezgésével is hozhatunk létre hangot; ilyenféle hang, midőn a lovakat megállitják: *brr*. Mint rendes hang egy nyelvben sem fordul elő s csak egyes kivételes esetekben figyelhető meg. Jele: *ψ*.

## *B)* Zöngés és zöngétlen mássalhangzók.

**67.** A tiszta zöngehangokkal szemben a mássalhangzóknak igen nagy része úgy keletkezik, hogy a szájüreg valamely részén zörej képződik, mely vagy egymagában vagy a zöngével egyesülve szolgál az illető mássalhangzó anyagául. Ezeket szokták együttesen zörejhangoknak (Geräuschlaute) nevezni. Mi is együtt fogjuk tárgyalni a zöngés és zöngétlen mássalhangzókat, mivel közöttük igen szoros a kapcsolat s minden nyelv érzi a szoros rokonságot az egy helyen és egyformán képzett mássalhangzópárok között, mint amilyenek *b* és *p*, *d* és *t*, *v* és *f*.

Az ide tartozó mássalhangzókat két szempontból csoportosítottuk: a képzés módja és a képzés helye szerint. Láttuk, hogy vannak a mássalhangzók között pillanatnyi és folytonos hangok (v. ö. 27. p.), másrészt különbséget tettünk köztük aszerint is, hogy a szájüregnek melyik helyén keletkezik az akadály, t. i. a zöngét vagy pedig a lehelletet megakasztó zár vagy rés (v. ö. 53. p.). Mi előbb a pillanatnyi, azután a folytonos hangokat fogjuk tárgyalni s e csoportokon belül vesszük figyelembe a képzés helyét.

## 5. Pillanatnyi mássalhangzók.

**68.** A pillanatnyi mássalhangzók (explosivæ) úgy keletkeznek, hogy a szájüregnek valamelyik részén teljes zár képződik s míg ez a zár megvan, hang nem hallatszik. Tehát a pillanatnyi hangoknak hallható része tulajdonképen a bezáródás és a kinyílás, vagyis a hang kezdete és vége. A szájüregnek mindegyik helyén képezhető egy zöngétlen és egy zöngés explosiva. Ezeket a nyelvtanok néha tenuis és media névvel említik. (Ezekre nézve v. ö. 46. l.)

### a) *Ajakhangok. (Labiales).*

**69.** Ajakhangú explosivák a *p* és *b*, az első zöngétlen, a második zöngés. Ezeket úgy képezzük, hogy a két ajkat szorosan összezárjuk s úgy akasztjuk meg a lehelletet, illetve a zöngét. Az ajak és fogsor összezárását rendesen nem használjuk pillanatnyi hang képzésére, mert a fogakkal és az ajakkal nehéz annyira elzárni a szájüreget, hogy a levegőt teljesen beszoríthassuk a szájba. Sievers említi, hogy a németben néha ejtik a labiodentalis *p*, *b*-t (jele: *p̰ ḇ*), ha utána *f*, *v* következik *(pf, bv)*, t. i. ilyenkor már az explosivát labiodentalisan képezik. A magyar kiejtés inkább az *f*-t ejti ilyenkor bilabialisan *(pφ, bw)*, vagy pedig egyik hang képzésmódja sem változik.

### b) *Fog- és ínyhangok. (Dentales, palatales.)*

**70.** Többször említettük már, hogy a foghús és a szájpadlás egységes terület, melyen pontos határvonalakat nem húzhatunk s az itt képzett hangokat inkább csak akusztikai hatásuk szerint osztjuk a fog- és ínyhangok két csoportjába. A fogsortól a szájpadlás közepéig (24. rajz, 1—4-ig) négy helyet jelöltünk meg, ahol explosivák képezhetők, t. i. a fogsor, a foghús, a foghús mögötti rész és a szájpadlás közepe; ezeken a helyeken keletkeznek azok a mássalhangzók, melyeket *t*, *d*-vel jelölünk: az előbbi a zöngétlen, az utóbbi a zöngés hang jele.

A magyar *t*, *d* egyénenként különböző, majd dentalis (*t̰*, *d̰*), majd alveolaris képzésű; a német, francia és angol *t*, *d* rendesen alveolaris. A foghús mögött képzett (postalveolaris) *t̰*, *d̰* külön ritkán fordul elő: a magyarban ejtjük mint a *cs*, *ds* [*tš*, *dž*] difton-

gusoknak első részét. A szájpadlás közepén képeztetik a cacuminalis (cerebralis) *ṭ, ḍ*, ez megvan a szanszkrit nyelvben. Mindezek a hangok a nyelv hegyével képeztetnek, tehát coronalis képzésűek; s a szájüreg elülső felében ritka is a nyelv hátával, tehát dorsalisan képzett explosiva. A magyar *c, dz* [*ts, dz*] diftongusok első fele ilyen dorsalis *t, d*, melynek képzésekor a nyelv ugyanolyan helyzetű, mint az *s, z*-nél.

A szájpadlás közepén a nyelv hátával képezzük a *ty, gy*-t [*t' d*] s ezek époly egyszerű hangok, mint akár a *t d* vagy *p b*.*

c) *Hátsó íny- vagy torokhangok. (Gutturales.)*

**71.** A kemény szájpadlás hátsó részén vagy a lágy ínyen zárva el a szájüreget, képezzük a *k, g* hangokat. A képzésnek három helyét jelöltük meg a szájpadlásnak ezen a részén (24. rajz, 5—7-ig). A magyar *k, g* kétféle; magas hangok mellett előrébb képezzük [*k̬, g̬*], mélyhangok mellett kissé hátrább. Még ennél is hátrább képeztetnek az ú. n. velaris hangok [*k̰, g̰*]; ilyen a héber *kaf* és *kof* s a georgiai *q*.

* A *gy, ty*-t, továbbá a hozzájuk tartozó orrhangot (*ny*), s az *l*-féle hangot (*ly*) szokták j é s í t e t t e k n e k (mouilliert) nevezni. Azok a hangok, melyeket valóban jésítetteknek nevezhetünk, nem egyszerű hangok, hanem két képzésmód egyesítése által keletkeznek. (V. ö. 122. l.) Itt azonban csakis az egyszerű mássalhangzókról szólunk, s ezek a hangok a magyar nyelvben valóban egyszerűek, melyek hangzásra nézve hasonlítanak ugyan a jésítettekhez, de mégsem azok. Tehetünk egy nagyon egyszerű és pontos kísérletet annak megismerésére, hogy a *gy, ty, ny* egyszerű hangok. Zárjuk el a szájüreget valamely explosiva képzésének megfelelő helyen s anélkül, hogy megnyitnók a felállított zárt, képezzük rögtön utána a képzés helyére nézve megfelelő orrhangot. Ekkor csak az orrüreget kell megnyitni a lágy ínnyel s hallani fogjuk előbb az illető néma hangot, mely most velaris explosiva, s rögtön utána az orrhangot. Próbáljuk így ejteni *bm, dn, gy*, s mindíg tisztán halljuk az explosivát. Époly tisztán halljuk a *gy*-t is, ha ezt próbáljuk ejteni *gyny* [*d'ń*]; tehát ez is egyszerű mássalhangzó. A magyar nyelvnek palatalis mássalhangzói mind egyszerűek s nem is egyeznek teljesen a szláv nyelvek vagy az angol nyelv hasonló hangjaival, melyekről később lesz szó. Ha ugyanezt a kisérletet megtesszük a *c, dz* és *cs, ds* hangokkal, ép az ellenkezőt fogjuk tapasztalni. Ha elzárjuk a szájüreget, mintha *c*-t vagy *cs*-t akarnánk ejteni s ily helyzetben nyitjuk meg az orrüreget, nem *c, cs*-t fogunk hallani, hanem egy *t*-féle hangot, mely az *s* vagy *š* képzésének megfelelő explosiva. Tehát ezek már nem egyszerű hangok, hanem mássalhangzó diftongusok.

## 6. Folytonos mássalhangzók.

**72.** Ha a szájüreg valamely részén csak keskeny rés marad, melyen a zönge vagy a lehellet folyton keresztülhaladva surlódik, keletkeznek a folytonos hangok (spirantes). Ezek is vagy zöngétlenek vagy zöngések s ugyanazokon a helyeken képezhetők, mint a pillanatnyi hangok. (A nyelvtanokban néha használt fortis és lenis elnevezés jelentését l. 46. l.)

### a) *Ajakhangok. (Labiales.)*

**73.** A magyar nyelv ajakhangú spiransa, az *f* és *v*, úgy képeztetik, hogy az alsó ajkat közelítjük a felső fogsorhoz s az így keletkezett résen szorul ki a lehellet vagy a zönge; az *f* zöngétlen, a *v* zöngés hang. A két ajakkal is képezhető (bilabialis) spirans hang, jelük $\varphi$ és *w*. Ezek közül a zöngés *w* megvan az angol nyelvben *(well, wish, water)*, s Németországban is több helyt ejtik.*

### b) *Fog- és ínyhangok. (Dentales, palatales).*

**74.** A szájpadlásnak azon a részén, mely a felső foghústól a cacuminalis hangok helyéig terjed (24. rajz, 2—4-ig), a folytonos mássalhangzóknak háromféle sora képezhető, melyek hangzásra nézve egymástól lényegesen különböznek; ezek az *s*, *š* és *j*-féle hangok sora. Az *s* és *š* (magy. *sz* és *s*) hangokat és zöngés párjukat a *z*, *ž* (magy. *z*, *zs*)-t együttesen sziszegőknek (Zischlaute) szokás nevezni, míg a *j* zöngétlen párjával, a *χ*-vel a tulajdonképeni palatalis spirans.

**75.** Az *s* és *š* hangok között nem a képzés helyére, hanem csak a képzés módjára nézve van különbség, amennyiben ugyanazon a helyen mindkét fajta hang képezhető. A különbség a kettő között az, hogy az *s*-féle hangok ejtésekor a nyelv háta vagy eleje működik, tehát dorsalis képzésűek, míg az *š* hangoknál a nyelv hegye működik, tehát ezek coronalis képzésűek. Mihelyt a nyelv hegyének működése változik, módosul az illető sziszegőnek hangzása is. (V. ö. a 25. és 26. rajz megfelelő képeit.)

* Sievers, Phonetik [5], 127. l.

A magyar *sz* és *z* alveolaris képzésűek, amennyiben a nyelv eleje a szájpadlás felé közeledik a foghúsnál s a foghús mögötti részen, míg a nyelv hegye az alsó fogsor mögé jut, úgyhogy a szájpadlás és a nyelv között elég hosszú és keskeny csatorna keletkezik, melyen át a lehellet vagy a zönge a fogsor felé tódul s annak keskeny nyílásán jut ki. Ugyanily módon képeztetik kissé hátrább a szájüregben a postalveolaris *s̬* és *z̬*. A finn *s* a magyartól abban különbözik, hogy inkább a nyelv hegye közeledik a foghús felé, tehát a keletkező csatorna kisebb s akusztikai hatása az *ś* felé közeledik; emellett tágabb a rés, melyen keresztül halad a lehellet.

A sziszegő hangoknak ebbe a csoportjába sorozzuk az interdentalis és postdentalis spiransokat (*ϑ*, *δ*), noha ezek coronalis képzésűek, mert a fogsornál csak a nyelv hegyével lehet zárt vagy rést létrehozni. Ilyen az angol nyelv kemény és lágy *th* hangja (pl. *thank, birth; father, with)*, ez megvan több finn-ugor nyelvben is. A finn *d* helyett is a népnyelvben néhol *δ*-t ejtenek. Képzése úgy történik, hogy a nyelv hegye a felső fogsor mögött foglal helyet s ott keletkezik a keskeny rés, melyen keresztül hajtjuk a lehelletet vagy a zöngét. Néha a nyelv a két fogsor közé jut s ha ilyenkor az ajak is összébb szorul egy kissé, már némi *f*, *v* szinezete van a hangnak.*

**76.** A sziszegő hangoknak másik sorába tartoznak az *š*-féle hangok, melyeket úgy képezünk, hogy a nyelv hegye emelkedik a szájpadlásnak valamelyik részéhez s ott sokkal rövidebb csatorna keletkezik, mint az *s*, *z* képzésekor. A magyar köznyelvi *s*, *zs* postalveolaris képzésű (*š*, *ž*), vagyis a nyelv hegye a foghús mögött emelkedik a szájpadláshoz; képezhető ezen kívül alveolaris *ṣ̌*, *ẓ̌* és cacuminalis *ṣ*, *ẓ* is. A szlavóniai magyarok az alveolaris *ṣ̌*, *ẓ̌*-t ejtik a köznyelvi *sz*, *z* és *s*, *zs* helyett egyaránt (Nyr. 23 : 212), míg a moldvai csángók nyelvében Rubinyi M. megfigyelése szerint (Nyr. 30 : 62) a jésített *ś*, *ź* hangzik ugyanezen mássalhangzók helyett. (E hangokra nézve v. ö. 122. l.)

A sziszegő hangoknak kétféle sora közötti különbségről az által is meggyőződhetünk, ha ejtésük alkalmával tenyerünket a szájnyílás elé tesszük. Az *sz*, *z* ejtésekor érezzük, hogy a lehellet fölülről lefelé haladó irányban erősen éri tenyerünket, miután a hang képzésére szolgáló szűk csatorna egész a fogsorig terjed s az összesű-

* Ez az oka, hogy a görög *ϑ*-ból az oroszban *f* lett, pl. Θεόδωρος-ból *Feodor*.

ritett levegő onnan tolul kifelé. Ellenben az *s*, *zs*-t ejtve a csatorna már e szájüreg belsejében, a felső foghúsnál véget ér, tehát a kiszoruló lehellet már ott szétoszlik s a szájnyílás elé tartott tenyerünket gyengébben és egyenletesen éri. Az *s*, *zs* hangok képzésével rendesen együtt jár az ajkak csucsorítása, kigömbölyítése is, ami sajátságos hangzását még jobban erősíti.

Az *s* és *ś*-féle hangok között többféle átmeneti hang képezhető, amennyiben a nyelv eleje majd kisebb, majd nagyobb terjedelemben működik s a nyelv háta is a szokottnál nagyobb felülettel állhat a lehellet elé s a rés is majd szűkebb, majd kissé tágabb. Az egyes nyelvek hangjainak leírásában ezeket a különbségeket is figyelembe kell venni.

**77.** A szájpadlás közepén képezzük a tulajdonképeni palatalis spiranst, a *j*-t, még pedig úgy, hogy a nyelv hátát egészen a szájpadláshoz emeljük, hogy csak szük rés marad a kijövő zönge számára. Mivel a nyelv állása csaknem ugyanaz, mint az *i*-nél, e magánhangzó helyzetéből igen könnyen átmehetünk a *j*-be azáltal, ha a nyelv hátát mindjobban emeljük. A közbeneső helyzet az, amidőn az *i* kapcsoló hangja, az *i̯* keletkezik, s ha ugyanebben a helyzetben az ajkat is összezárjuk, képződik az *ü* kapcsoló hangja, az *ü̯*. (V. ö. 124. l.) A *j*-nek zöngétlen párját *χ́*-vel jelöljük. Ez a német *ch* hangja magashangok mellett: *ich*, *recht*. E hang képzését legkönnyebben úgy lehet megtanulni, ha *j*-t ejtve megszüntetjük a zöngét, a hang folytatása ekkor a *χ́*.

### c) *Hátsó íny- vagy torokhangok. (Gutturales.)*

**78.** Ugyanott, ahol a háromféle *k*, *g* keletkezik, képezhető folytonos hang is, ha a nyelv háta nem zárja el teljesen a szájüreget, hanem keskeny rés marad közte és a szájpadlás között. Igy keletkezik az a két spirans hang, melyet *χ*, *γ*-vel jelölünk. A magyarban nincs ilyen gutturalis spirans, azonban lehetséges, hogy a zönge nélküli *χ* megvolt a régi nyelvben (v. ö. HB. *chomuv, ozchuz)*. A német *ch* mélyhangú szótagokban rendesen *χ*: *sprache*, *buch*, *auch*; így ejtik északi Németországban a *g*-t is mélyhangok után: *tag*, *zug*, *magd* (*tāχ*, *tsūχ*, *maχt*). A hátsó *χ̦* igen ritka; ejti a svájci s néhány délnémet nyelvjárás; az orosz x és lengyel *ch* valószinűleg szintén ily hátsó *χ̦*. A zöngés *γ*-t gyakran ejtik Németországban a *g* helyett, ha két magánhangzó között van: *tage*, *bogen* (*tāγə*, *bōγn̥*). A hátsó

γ-t ejtik az örmény nyelvben. A finn-ugor és a török nyelvek közül is több ejti a χ mellett a zöngés γ-t is.

## 7. A mássalhangzók rendszere.

**79.** Végig kisérve és megismerve a mássalhangzókat képzésük helye és módja szerint, önkényt alakul meg az a rendszer, melyet a következő lapon levő táblázat tüntet fel. Ebben könnyebb áttekinthetőség kedvéért elhagytuk a zöngétlen mediák, valamint a zöngétlen folyékony és orrhangok jeleit. Ezeket, ha szükséges, az illető zöngés vagy zönge hang betűjének megfelelő nagy betűvel (B, D, Z, L, R, M, N stb.) jelöljük, melyekhez ugyanazok a mellékjelek is járulhatnak. Nem jelöltük meg továbbá a táblázatban azokat a mássalhangzókat sem, melyek csak mint diftongusoknak alkotó részei vagy csak mint hangátmenetek fordulnak elő. (Ezekről a III. szakaszban lesz bővebben szó.) A folyékony hangoknak megfelelő spirans hangokat [λ, Λ, ɹ, ṛ] velük egy sorban helyeztük el; megjegyzendő, hogy e hangok képezhetők az *l*, *r* hangoknak többi helyén is s ez esetben a megfelelő mellékjellel látandók el.

**80.** A mássalhangzók rendszerének tanulmányozásában a tanulónak ugyanazt az eljárást kell követnie, mint amelyet a magánhangzók begyakorlásakor követett. Első sorban anyanyelve mássalhangzóit kell megismernie. Meg kell figyelnie minden egyes hang és hangcsoport képzése módját, amiben a magyar mássalhangzóknak alább adott elemzése s a 25. és 26. rajz tanulmányozása nagy segítségére lehet. Első dolga tehát, hogy a magyar nyelv mássalhangzóit elhelyezze a fentebbi táblázatban s azután a már ismert hangok segítségével tanulja meg az ismeretlenek képzését. E gyakorlatok megkönnyítésére jó szolgálatot tehet egy kézitükör s egy keskeny csontlap, mellyel a nyelv helyzetét lehet irányítani. Legcélszerűbb a gyakorlást mindig az ajakhangokon kezdeni s úgy haladni a szájüreg hátsó része felé. Az egyes csoportok közül elsőnek a pillanatnyi hangokat ajánljuk, ezekkel kapcsolatban lehet mindjárt az orrhangokat is tanulmányozni. Ezután térjen át a tanuló a folytonos hangokra s végül gyakorolja az *l* és *r* hangokat.

A pillanatnyi hangok közül mindegyik fajtának van képviselője a magyarban; a tanuló dolga tehát csak az, hogy tudja az illető hangot egy kissé hátrább vagy előrébb is képezni. A *t*, *d* hangok sorát kezdje a fogsornál [ṯ ḏ] s úgy haladjon a szájpadláson hátra-

| A képzés helye | | | | Pillanatnyi mássalhangzók (Explosivæ) | | Folytonos mássalhangzók (Spirantes) | | Folyékony hangok (Liquidæ) L-hangok | Folyékony hangok (Liquidæ) R-hangok | Orrhangok (Nasales) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. Ajakhangok (Labiales) | 1. Két ajak (Bilabialis) | | a—b | *p* | *b* | *φ* | *w* | | *ψ* | *m* |
| | 2. Ajak és fogsor (Dentilabialis) | | b—1 | *p̬* | *b̬* | *f* | *v* | | | *m̬* |
| II. Fog- és ínyhangok (Dentales et palatales) — Nyelvhangok (Linguales) | 1. Fogsor és a nyelv hegye (Interdentalis, postdentalis) | | IV—1 | *t̬* | *d̬* | *ϑ* | *ð* | *l̬* | *r̬* | *n̬* |
| | 2. Foghús (Alveolaris) | Nyelv hegye (coronalis) | IV—2 | *t* | *d* | *ś* | *ź* | *l* \| *λ Λ* | *r ʒ ŕ* \| я, *r̂* | *n* |
| | | Nyelv eleje (dorsalis) | III—2 | | | *s* | *z* | | | |
| | 3. Foghús mögött (Postalveolaris) | Nyelv hegye (coronalis) | IV—3 | *t̬* | *d̬* | *ś* | *ź* | *l̬* | *r̬* | *n̬* |
| | | Nyelv eleje (dorsalis) | III—3 | | | *s̬* | *z̬* | | | |
| | 4. Szájpadlás közepe (Cacuminalis) | Nyelv csúcsa (coronalis) | IV₁—4 | *ṭ* | *ḍ* | *ṣ* | *ẓ* | *ḷ* | *ṛ* | *ṇ* |
| | | Nyelv háta (dorsalis) | II—4 | *t′* | *d′* | *χ̇* | *j* | *l′* | *ŕ* | *ń* |
| III. Hátsó íny- vagy torokhangok (Gutturales) | Szájpadlás hátsó része | Nyelv háta (dorsalis): 1. Medio-palatalis | II—5 | *k̬* | *g̬* | *χ̬* | *γ̬* | | | *ŋ̬* |
| | | Nyelv háta (dorsalis): 2. Post-palatalis | II—6 | *k* | *g* | *χ* | *γ* | л | | *ŋ* |
| | Lágy íny | Nyelv háta (dorsalis): 3. Velaris | I—7 | *k̬* | *g̬* | *χ̬* | *γ̬* | | | *ŋ̬* |
| IV. Uvularis hangok | Nyelvcsap (uvula) | | 8 | | | | | | *ρ* | |
| V. Laryngalis hangok | Gége | | | ʼ | ʼʼ | ʻ | *h* 8 | | | |

felé egészen a cacuminalis helyig [*ṭ ḍ*]. A *ť ď* képzése ismeretes a magyar tanuló előtt; épúgy a *k g* és *k̬ g̬* is; ejtse pl. egymásután *ká, gá* meg *ké, gé* és figyelje meg mindkét esetben a nyelv helyzetét. Még hátrább szorítva a nyelvet, könnyen képezheti a *k̭ g*-t.

Az orrhangok begyakorlása ezekkel párhuzamosan haladhat. Itt csak a gutturalis orrhang, az *ŋ* okoz nehézséget, mert ez önállóan nem fordul elő a magyarban, hanem csak *k g* előtt. Begyakorlása kétfélekép történhetik. Vagy a *hang, leng, mink* szókat próbáljuk ejteni s a *g k* előtt megállunk, ekkor a szóvégi hang *ŋ*, a két utolsó szóban *ŋ̬*. Vagy pedig a *k, g*-t képezve nem vesszük el a nyelvet a szájpadlástól, hanem csak az orrüreget nyitjuk meg a lágy ínnyel, ekkor *kŋ, gŋ* hangokat ejtettünk.

A folytonos hangok közül a magyarban megvan az *f v, s z, š ž, j*; ezeknek segítségével kell a többit is megtanulni. A bilabialis spiransokat tükör előtt kell gyakorolni; így könnyen állíthatjuk egymással szembe a két ajkat, anélkül, hogy a fogsor is működnék. A *w* ejtésekor ügyelni kell arra, hogy a zönge a felállított réssel egyidejűleg induljon meg, különben *u* hallatszik előtte. Az *s z* és *ś ź* hangok közti különbségek tudatossá tételére és begyakorlására utalunk e hangok képzésének fentebbi adott leírására (75. és 76. p.). A tanulónak szorgalmasan kell gyakorolnia a coronalis és dorsalis képzés közti különbséget is. A magyar tanulóra nézve legnehezebb a hátsó spirans hangok képzése: *χ́*, továbbá a *χ γ*. A *χ́* hangot, mint már említettük, úgy lehet megtanulni, ha a *j* ejtése közben megszüntetjük a zöngét, ekkor folytatása a *χ́* hang. A gutturalis *χ γ*-t a *k, g*-ből kiindulva kell gyakorolni. Emeljük fel a nyelvet a *k* képzésének helyzetébe; ha most a zárt úgy nyitjuk meg, hogy keskeny rés marad a nyelv és a szájpadlás között, hallatszik a *χ*; *g* után a zöngés *γ*. Tehát kezdetben *kχ, gγ* lesz a hallott hang; ha azonban a zár megnyitása nesz nélkül történik, mindjárt a *χ γ*-t halljuk.

Ezután áttérhet a tanuló az *l* és *r* hangok képzésére. A magyar *l* alveolaris hang; de ha a nyelv már eléggé mozgékony, könnyen át lehet térni a többi *l* hang ejtésére. Az л-nél arra kell ügyelni, hogy a nyelv háta emelkedjék a szájpadlás hátsó része felé épúgy, mint az *u* ejtésekor, a nyelv hegye pedig a postalveolaris helyen érintse a szájpadlást. A spirans *l* hangokat (*λ Λ*) úgy lehet gyakorolni, ha a rendes *l* hangot ejtve a nyelv szélét mindkét oldalt közelebb visszük a szájüreg belső falához, míg végre surlódik a levegő s ekkor halljuk ezt a spirans hangot. A *r* hangok gyakorlásához szintén a nyelv

könnyű mozgékonysága szükséges. Figyelembe véve az egyes hangok képzése módjának azt a leírását, melyet fentebb adtunk, megtanulható mindegyik *r*-hang képzése.

**81. A mássalhangzórendszerek fejlődésének** nincs oly változatos története, mint a magánhangzókénak. A képzés helyének és módjának felismerése könnyebb s ezért már a régi nyelvtanírók is megkülönböztették a labialis, dentalis, palatalis és gutturalis hangokat; épígy régi megfigyelésen alapszik az explosivák, spiransok, liquidák és nasalisok közti különbségtétel. Különösen fontos volt a zönge szerepének felismerése a mássalhangzók képzésében, s amióta Kempelen, Brücke és mások megállapították a zönge, zöngés és zöngétlen mássalhangzók közti különbséget, megvolt adva a szilárd talaj, melyre a mássalhangzók rendszerét építeni lehet. Ma már minden fonétikus a két fő szempontnak, a képzés helyének és módjának összevetése alapján állítja föl a mássalhangzók rendszerét s különbség csakis a megállapítás pontossága s az eltéréseknek különböző fokú figyelembe vétele tekintetében van.

Sievers a képzés módja szerint így csoportosítja a mássalhangzókat:

| | | |
|---|---|---|
| Momentane Laute: | Geräuschlaute: | Explosivlaute: stimmlos, stimmhaft. |
| Dauerlaute: | | Spiranten: stimmlos, stimmhaft. |
| | Sonorlaute: | Nasale. |
| | | *l*-Laute. |
| | | *r*-Laute. |

A képzés helye szerint pedig ilyen osztályozást állít fel:

Lippenlaute: Labiale, Labiodentale.
Zungengaumenlaute:
*a)* Coronale: cerebrale, interdentale, postdentale, coronalalveolare.
*b)* Dorsale: dorsalalveolare, palatale, velare.
*c)* Laterale: cerebral-palatal.
Faucallaute.
Laryngallaute.

Tehát nála a rendszerben helyet foglalnak a csak bizonyos környezetben előforduló átmenő hangkapcsok is; ilyenek a Laterale és Faucallaute néven említettek.

Passy csoportosítását a következő táblázat mutatja, melyből egyúttal megismerhetjük a Maître Phonétique átírását is. (A jelek összehasonlítását a mi átírásunkkal l. a függelékben.)

| | Laryngales | Gutturales | Uvulaires | Vélaires | Palatales | Linguales | Labiales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Plosives | ʔ | | q ɢ | k g | c ɟ | t d | p b |
| Nasales | | | | ŋ | ɲ | n | m |
| Latérales | | | | ɫ | ʎ | l | |
| Roulées | | ǫ | ᴙ ʀ | | | r | |
| Fricatives | h | ʜ ɦ | ᴚ ʁ | (ʍ w) x g̡ | (h) ç j | ɹ, θ ð, ʃ ʒ, s z<br>ʂ ʐ | f v ꜰ ʋ<br>ʍ w ɥ |

Sweet a képzés módja szerint négy csoportot különböztet meg: *open* (nyilt), *side* (oldal, lateralis), *stop* (zár), *nasal* (orrhangú); mindegyik lehet zöngétlen *(voiceless)* és zöngés *(voiced)*. A képzés helye szerint osztályozva a mássalhangzókat, az egyes működő részeket veszi alapul s a következő sorokat különbözteti meg: *throat* (gége), *back* (nyelv hátsó része), *front* (nyelv háta és a szájpadlás), *point* (nyelv hegye), *point-teeth* (hegy és fogak), *blade* (nyelv eleje), *blade-point* (eleje és hegye), *lip* (ajak), *lip-back* (ajak és nyelv háta), *lip-teeth* (ajak és fogsor).

A *Finnisch-Ugrische Forschungen* a képzés helye szerint három csoportot különböztet meg: 1. Labiale: bilabiale, dentilabiale, mouillierte labiale; 3. Dentale: post-(inter-)dentale, alveolare, postalveolare, kakuminale, dentipalatale (mouillierte); 3. Palatale: präpalatale (mouillierte, bezw. anteriores), präpalatale (posteriores), mediopalatale, postpalatale, uvulare. E rendszernek hiánya, hogy nincs tekintettel a coronalis és dorsalis képzés különbségére; másrészt meg belevette az egyszerű hangok sorába a jésítetteket is, melyekről a III. szakaszban fogunk szólani. A mi táblázatunktól még annyiban is eltér, hogy nálunk csak egy præpalatalis sor van s így a többi sor neve is változik: præpalatale (posteriores) helyett: mediopalatalis; mediopalatale helyett: velaris.

## 8. A mássalhangzók időtartama.

**82.** Hosszúnak nevezzük a mássalhangzót, ha ejtése annyi ideig tart, mint két rövid mássalhangzóé s eközben a beszélő szervek működésében semmiféle változás nem áll be. Az orrhangú, folyékony (liquida) és folytonos (spirans) hangokat könnyen képez-

hetjük hosszan, csak azt kell tennünk, hogy a beszélő szerveket hosszabb ideig tartsuk változatlan helyzetben.

Első tekintetre azt hinné az ember, csak ezeket a hangokat lehet hosszan is képezni, az explosivákat nem, mert azok, mint mi is nevezzük őket, pillanatnyi hangok. Igaz, hogy ezeket hosszan hangoztatni nem lehet, de igenis lehet őket hosszan képezni. E hangoknak jellemző középső része, mint már említettük, néma; ha tehát hosszabb ideig tartjuk a beszélő szerveket abban a helyzetben, amely e hang képzésére szolgál, akkor hosszabb lesz a szünet a hang két hallható része, kezdő és végző mozzanata között; így képezhetünk hosszú explosivát. Tehát ezeknél nem a hangzás, hanem a némaság hosszú.

Hosszú mássalhangzót a magyarban csakis magánhangzó után, szótag végén ejtünk, mihelyt azonban az ily hosszú hang egy másik mássalhangzó után kerül, mindig megrövidül, pl. *írott* de *írt*, *között* de *közt* (*köszt*), *erősebb* de *erősb*, *állott* de *állt* (*ált*). Mássalhangzó előtt sem ejtjük soha hosszan, például ezekben: *nagyobbnál*, *könnytől*, *varrhat*, *mennybe*, *mellbe* mindig rövid mássalhangzót ejtünk. Hosszú magánhangzó után, ha az írásban megkettőztetjük is, rendesen rövid a mássalhangzó: *utóbb*, *előbb*, *fájóbb*. A spiransokat azonban ejtjük hosszú magánhangzó után is hosszan: *láss*, *nézz*; de ha utána még egy mássalhangzó következik, akkor már röviden ejtjük: *láss meg*, *nézz be*.

Leggyakrabban ejtett hosszú mássalhangzók az *l* és a spiransok, ritkábbak a zöngés explosivák, még ritkábbak az orrhangok és a zöngétlen explosivák. Leggyakrabban fordulnak elő hosszan az *l*, *s*, *sz*, *z*, *t*, *gy*, *ny* hangok. Az *n* csak néhány szó végén hosszú, mint *fenn*, *lenn*, *benn*. Az *r* is csak e szavak végén hosszú: *orr*, *forr*, *varr*, ámbár a köznyelvben ezeket is inkább hosszú magánhangzóval ejtik: *ór*, *fór*, *vár*. A *p*, *ty*, *k* is ritkán hangzanak hosszan: *csepp*, *topp*; *fütty*, *petty*; *lakk*, *frakk*. Egyáltalán nem fordulnak elő hosszan magyar szavakban az *m*, *v*, *zs*, *f* hangok.

**83.** Hosszú mássalhangzóknak szokták néha nevezni az ilyeneket is: *ottan*, *abban*, *haggya*, *éggel*, *asszony*, *kézzel*, *szívvel*, úgy magyarázva ezeket, hogy pl. ezt a szót ejtve: *ottan*, az *o* után elzárjuk a szájüreget s csak akkor nyitjuk meg, mikor az *a*-t akarjuk ejteni; tehát csak egy *t*-t képezünk. Hogy valóban egy hangnak tekinthetjük-e az ilyen hangokat, arra nézve azt kell vizsgálnunk, vajjon képzésük alkalmával teljesítjük-e mindazokat a feltételeket, melyektől

az egyes hang képzése függ. Mondtuk már, hogy egy hang a beszélő szervek egy változatlan helyzetének eredménye. Vagyis a hang létrehozására szolgáló mind a három működést csak egyszer szabad végrehajtani. Ezeket a hangokat ejtve valóban egy és ugyanazon helyen akasztjuk meg a lélegzetet s az összes szervek változatlan helyzete szolgál a hang módosítására. Csak egy nem marad ugyanaz: a lehellet. Mindezen esetekben a mássalhangzó két szótagba tartozik: első részével végződik az első, második részével kezdődik a második szótag. S mivel minden szótagot új lehelletkibocsátással kezdünk, ezt az egy mássalhangzót két lehellettel képezzük, tehát már nem is lehet egy mássalhangzó, hanem okvetlenül kettőnek kell tartanunk. Csakhogy hiányzik az elsőnek végző, a másodiknak kezdő mozzanata, a középső pedig összeolvadt. Az ilyeneket **kettős mássalhangzóknak** (geminata) nevezzük s jellemző vonásuk az, hogy a szótag határa a két mássalhangzó egyesített képzésének közepére esik. A magyarban minden egyes mássalhangzót lehet így kettősen ejteni.

## 9. A magyar nyelv mássalhangzói.

**84.** A magyar nyelv mássalhangzóit a következő táblázatban állíthatjuk össze:

| | Pillanatnyi mássalhangzók | Folytonos mássalhangzók | Folyékony hangok | | Orrhangok |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | l-hangok | r-hangok | |
| Ajakhangok | *p b* | *f v* | | | *m* |
| Foghangok | *t d* | | *l* | *r* | *n* |
| | *(c dz)* | *sz z* | | | |
| Inyhangok | *(cs dzs)* | *s zs* | | | |
| | *ty gy* | *j* | *ly* | | *ny* |
| Torokhangok | *k g* | *h* | | | *ŋ* |

E táblázatban elhelyeztük rekeszbe téve a mássalhangzó diftongusokat is, melyeket a magyar nyelv használ.

Az ajakhangok közül a *p b* és *m* bilabialis, az *f v* dentilabialis képzésű, de *v* előtt előfordul a dentilabialis *m* is, pl. *kömv, fomva* (könyv, fonva). A foghangok közül a *t d, l, r, n* a nyelv hegyével képeztetnek; a *t d* vagy interdentalis vagy alveolaris, a többi alveolaris képzésű. A rendes magyar *r* a nyelv hegyével képeztetik némi, de nem nagyon erős rezgéssel, az ezt helyettesítő uvularis *ρ*, vagy a rezgés nélküli *я* csak egyéni sajátság. A foghangok másik sora a nyelv hátával képeztetik: ilyen a két spirans hang *sz z* s a két diftongus *c dz* [*ts dz*]. A *c* gyakori mássalhangzó a magyarban, a *dz* csak ritkán fordul elő s ekkor is gyakran *z*-vel vagy *c*-vel váltakozik: *madzag, fogódzik* és *fogózik, jádzik* és *játszik (jáccik), kérődzik*. Szó elején a *dz* sohasem fordul elő, szó belsejében pedig mindig kettősen ejtjük, vagyis a diftongus első fele megoszlik a két szótag között, tehát az említett szavakat így ejtjük: *mad-dzag, fogód-dzik, jád-dzik, kérőd-dzik.*

Az ínyhangok első sorát a foghangok közé is szokták sorozni. A magyar *s zs* postalveolaris képzésű, ugyanilyen a két diftongus is, a *cs* és *dzs* [*tš dž*], melyek közül a *cs* gyakori hang a magyarban, míg a *dzs* ritka s szó beljében csak *n* után áll mint szótagkezdő mássalhangzó: *dzsida, findzsa, bandzsa, lándzsa*. Az ínyhangok másik sora a nyelv hátával a szájüreg közepén képződik, ezek a *ty, gy, j, ny,* és az *ly* [*t́ d j ń ľ*]. Ez az utolsó hang ma már a magyar nyelvterületnek csak egy kis részén él; csak a palóc nyelvjárások ejtik mint palatalis liquidát, az ország többi részén tovább fejlődött s vagy megmaradt folyékony hangnak, csakhogy alveolarisan ejtik, tehát *l* lett belőle, mint a dunántúli nyelvjárásokban, vagy pedig megőrizve a képzés helyét, spirans hang vagyis *j* lett belőle az ország nagyobb részében.

A torokhangok közül megvan a magyarban a *k g* és *ŋ*, mely utóbbinak az írásban nincs külön jele, azonban a *k* és *g* előtt álló orrhangot mindig így ejtjük, pl. *hang, lány, engem, írunk, lányka* stb. Ezt a három mássalhangzót kétféleképp ejtjük aszerint, hogy milyen magánhangzó mellett áll: magashangok mellett a képzés helye előrébb van, mély hangok mellett hátrább. E hangok mellé soroztuk a táblázatban a gége spirans hangját, a *h*-t, mely a magyarban csak szótag elején fordul elő (v. ö. 84. l).

A magyar mássalhangzókra nézve még általánosságban meg-

jegyzendő, hogy a [kiejtés igen éles különbséget tesz a zöngés és zöngétlen mássalhangzók .között, s hogy a folyékony és orrhangú mássalhangzók zönge nélkül sohasem fordulnak elő.

## 10. A német, francia és angol nyelv mássalhangzói.

**85. A német nyelvben** a következő mássalhangzók fordulnak elő:

| | Pillanatnyi mássalhangzók | Folytonos mássalhangzók | Folyékony hangok | | Orrhangok |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | l-hangok | r-hangok | |
| Ajakhangok | *p b* | *f v* | | | *m* |
| Foghangok | *t d* | | *l* | *r* | *n* |
| | | *s z* | | | |
| Inyhangok | | *š* | | | |
| | | *χ̇ j* | | | |
| Torokhangok | *k g* | *χ, (h), r* | | | *ŋ* |

A mássalhangzók kiejtése tekintetében igen nagy különbség van az egyes német vidékek között; mi ezekre nézve is Vietor megfigyeléseit vesszük alapul.*

A pillanatnyi hangoknak (explosivák) három sora van a németben: a *p b* bilabialis képzésű, a *t d* alveolaris, a *k g* medio- és postpalatalis. A német kiejtésben nincs olyan éles különbség a zöngétlen és a zöngés explosivák között, mint a magyarban, úgyhogy gyakran csak a hang erőssége tekintetében van különbség a két hang között. A *b d g*-vel írt hangok tulajdonkép zöngétlen mediák [B D G]; a *p t k* pedig hangsúlyos szótag elején mindig aspirata: *pʻ tʻ kʻ*. A *g*-vel írt hangot Németországnak csak igen kis részén ejtik explo-

* Elemente der Phonetik és Kleine Phonetik.

sivának a szó belsejében és a szó végén; közép és északi Németországban szó végén *χ* vagy *χ́*-nek, szó belsejében, két magánhangzó között *γ* vagy *j*-nek ejtik. Pl. *Tag-Tage, Sig-Siege* így hangzik: *tāχ-tāγə, zĭχ́-zījə*. A délnémet kiejtés megőrzi az explosivákat, tehát ott e szavak így hangzanak: *tāk-tāgə, zīk-zīgə*.

A spiransok közül az *f v* dentilabialis képzésű; közép és déli Németországban gyakran ejtik a bilabialis *w*-t, különösen *schw, zw, qu (kw)* kapcsolatokban. Az *f* betűje az írásban *f, v* és *ph* (f, v, ph); a *v* betűje *w* (w), néha *v* (v). A német *s* és *z*, melyeket az írásban *s, sz, ss* (ſ, s, ſſ, ß) betűkkel jelölnek, alveolaris képzésűek; a zöngés hang csak zöngehangok között fordul elő, szó végén soha. A német *š* hang, melyet *sch* (ſch) betűkkel írnak (*t* és *p* előtt *s* betűvel: ſt, ſp) postdentalis képzésű; zöngés párja, a *ž* nincs meg a német nyelvben s idegen szavakban is rendesen *š*-nek ejtik. A palatalis *χ́ j*-t ejtik gyakran *g* helyén is szó belsejében és végén magashangok mellett. A *χ́* jele egyébként *ch* (ch) s ez is csak magashangok és liquidák mellett fordul elő: *ich, rechnen, echt, Dolch*. A gutturalis *χ γ* hangokat *g* helyén ugyanazon helyzetekben ejtik mélyhangok mellett, a *χ* írása rendesen *ch* (ch), de szintén csak mélyhangok mellett: *ach, doch, Buch*. A laryngalis spirans, a *h* (h) csak szótag elején fordul elő; az írásban gyakran nem külön hang, hanem csak a magánhangzó hosszúságát jelenti.

A liquidák közül a német *l* alveolaris képzésű, az *r* szintén alveolaris határozott rezgéssel. Orrhangok az *m n* és *ŋ*. Az *m* bilabialis, az *n* alveolaris képzésű: az *ŋ*, melyet vagy *n* vagy *ng* (n, ng), betűkkel írnak, nemcsak *k, g* előtt fordul elő, hanem önállóan is két magánhangzó között: *lang, lange, singen* [*laŋ, laŋə, ziŋən*]. Rendesen zöngehangok a német liquidák és orrhangok is, azonban zöngétlen mássalhangzó, pl. *t, k, š* után gyakran ezeket is zönge nélkül ejtik, pl. *treten, Knie, Schmerz* így is hangzanak: *tʀē-tn̥, kɴī, šmäʀts*.

**86. A francia nyelv mássalhangzói** a következők:

| | Pillanatnyi hangok | Folytonos hangok | Folyékony hangok l-hangok | Folyékony hangok r-hangok | Orr-hangok |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajakhangok | *p b* | *f v* (*ü u*) | | | *m* |
| Foghangok | *t d* | | *l* | *r* | *n* |
| | | *s z* | | | |
| Inyhangok | | *š ž* | | | |
| | | (*χ*) *j* | (*l̓*) | | *ń* |
| Torokhangok | *k g* | | | *ρ* | |

A pillanatnyi mássalhangzók közűl a *p b* bilabialis képzésü, a *t d*-t a fogsor felső részén vagy a foghúson képezik: a *k g* képzésének helye valamivel előrébb van, mint a magyarban, úgyannyira, hogy *e*, *i* mellett némely nyelvjárásban *t́ d́*-be megy át. A francia zöngétlen explosivák tisztán, hehezet nélkül képeztetnek.

A folytonos hangok közül az *f* és *v* dentilabialis képzésűek, ide számítandó a két félhangzó is: *ü* és *u*, melyek mássalhangzó természetűek, pl. *huile*, *buis*, *huit*; *oui*, *loin*, *ouest* [*üil*, *büi*, *üit*; *ui*, *luä*, *uäst*]. Az *s z* hangok a nyelv elejével, az *š ž* (írásban *ch*, *j*) hangok a nyelv hegyével képeztetnek a felső foghúsnál. A *j* olyan mint a magyar *j*; ennek zöngétlen párját, a *χ*-t csak zöngétlen mássalhangzók mellett ejtik, pl. *pied* [*pχe*]. A *h* nincs meg a francia kiejtésben, csak egy-két nyelvjárás ejti mint gyenge hehezetet.

A francia *l* alveolaris képzésü; az *l mouillé* (*l̓*) ma már csak a déli nyelvjárásokban hangzik, északon *j* lett belőle, épúgy mint a magyarban: pl. *soleil*, *briller* [*soläj*, *brije*]. A francia *r* eredetileg alveolaris hang s mint ilyen gyakran ma is hallható, a XVII. század óta azonban divatba jött helyette az uvularis *ρ*, s ez a divat annyira elterjedt, hogy a városokban, különösen Párizsban, alig hall-

ható ma már más, mint uvularis *ρ*. Az orrhangok közül az *m* bilabialis, az *n* postdentalis vagy alveolaris képzésű, az *ń* (írásban *gn*) olyan mint a magyar *ny*, csakhogy kissé előrébb képeztetik. A folyékony mássalhangzók és az orrhangok rendesen tiszta zöngék, azonban zöngétlen mássalhangzó mellett ezeket is zöngétlenül ejtik: *Alpes, plus* [*aʟp, pʟüs*]; *quatre, poudre* [*katʀ, pudʀ*]; *je ne sais pas* [*ɴsepa*], *monsieur* [*ᴍsjö*].

**87. Az angol nyelv mássalhangzói** a következők:

| | Pillanatnyi hangok | Folytonos hangok | Folyékony hangok: l-hangok | Folyékony hangok: r-hangok | Orr-hangok |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajakhangok | *p b* | *f v* (*W*) *w* | | | *m* |
| Foghangok | *t d* | *ϑ ð* *s z* | *l* | *r* | *n* |
| Inyhangok | | *š ž* *j* | | | |
| Torokhangok | *k g* | *h* | | | *ŋ* |

Az angol kiejtés pontos különbséget tesz a zöngés és zöngétlen mássalhangzók között s nincs meg a zöngének az az elhanyagolása, mint pl. a német kiejtésben. A *p b* bilabialis, a *t d* postdentalis vagy alveolaris, a *k g* medio- vagy postpalatalis képzésűek s a zöngétlenek szótag elején mindig, néha szó végén is hehezetesek: *p‘ t‘ k‘*. A spiransok között két sora van az ajak- és foghangúaknak. Az *f v* dentilabialisak, a *w* bilabialis zöngés spirans (az írásban rendesen *w*, míg a másik *v*). Van ezen kívül az angolban egy *wh*-val írt hang is (*which, why*); ezt Angolország déli részében épúgy ejtik, mint a *w*-t, másutt azonban a hehezet pótolja a zöngét, tehát *W*, de sohasem *φ*. A foghangú spiransok között megvan az alveolaris *s z* (az írásban rendesen *s* mind a kettő) s ezenkívül az interdentalis vagy

postdentalis *ϑ ð* (az írásban mindkettő *th*).* Az *š* és *ž*, melyeket az írásban igen sokféleкép jelölnek, postpalatalis képzésűek, az ajkak kissé visszahúzódnak, tehát nem működnek úgy, mint a magyar *š ž* ejtésekor. A *j* (az írásban gyakran *y*) kissé tágabb nyílással képeztetik, tehát a zörej képződése nem olyan erős, mint a magyarban. Az angol *h* is sokkal gyengébb, mint a magyar; a hangrés tágabb s a kilehellés is kevesebb erővel történik.

Az *l* alveolaris képzésű, csakhogy emellett a nyelv háta a szájpadláshoz emelkedik, ez teszi oly mélyhangúvá az angol *l*-t, hogy az ember szinte *u*-t vél előtte hallani. Az *r* csak magánhangzó előtt fordul elő s ekkor is gyenge rezgéssel, tágabb nyílással ejtik. Szótag és szó végén mindig magánhangzó lett az *r*-ből.

Az orrhangok közül az *m* bilabialis, az *n* alveolaris képzésű; a gutturalis *ŋ* előfordul *k g* előtt vagy önállóan két magánhangzó között: *long, singer* [*lɔŋ, siŋə*].

Az angolban a folyékony mássalhangzókat és az orrhangokat zöngétlen mássalhangzók mellett gyakran részben vagy egészben zöngétlenül ejtik, pl. *play, felt, hint, lamp* [*pʟēⁱ, feʟt, hiɴt, lämp*].

* E hangok kiejtésében ügyelni kell arra, hogy ezek nem explosivák, tehát nem szabad őket *t*, *d*-nek ejteni, sem pedig, mint sokan próbálják, *dð*, *tϑ*-nek. A *ϑ* és *ð* egyszerű interdentalis spiráns.

HARMADIK SZAKASZ.

# AZ ÖSSZEFÜGGŐ BESZÉD ELEMZÉSE.

## BEVEZETÉS.

**88.** Eddig az egyes hangokkal úgy foglalkoztunk, mint az összefüggő beszédből kiszakított önálló elemekkel, melyek egymástól függetlenek. Csakhogy az egyes hangok így a legritkább esetben fordulnak elő; a hangos beszédben csakis egymással kapcsolatban, mint a szavak és mondatok alkotó elemei élnek és hallhatók; a hangoknak összefüggő, értelmes sorát halljuk és ily összefüggésben fogjuk fel őket. S most, miután az egyes hangokat mint önállóan felfogott egységeket már ismerjük, át kell térnünk az összefüggő beszéd elemzésére.

Első sorban azokat a módokat kell vizsgálnunk, amint az egyes hangok az összefüggő beszédben egymáshoz kapcsolódnak. Minden egyes hangot önállóan ejtve, a képzésnek három mozzanatát kellett megkülönböztetnünk: a kezdő, középső és végző mozzanatot. Az egyes hangokat vizsgálva, eddig csak az állandó, középső mozzanatra voltunk tekintettel; most midőn a hangok összefűződésének vizsgálatára térünk át, azt a kezdő és végző mozzanatot is figyelembe kell vennünk, melyet mi hangkapocsnak nevezünk. (Angol neve *glide*, német neve: Lauteinsatz, Lautabsatz.) Igen fontos az is, hogy mikép történik a beszélő szervek átmenete egyik hangról a másikra s egyik feladatunk lesz a képzésmód változásának megfigyelése az ily átmenetek alkalmával. A hangátmenet gyorsítása vagy könnyítése hozza létre néha többféle hangképzés egyesítését, valamint az egyes nyelvekben különböző módon jelentkező hasonulásokat (asszimiláció). Viszont az átmenet lassítása az oka gyakran kapcsolóhangok keletkezésének, melyek a diftongusoknak alkotó elemei.

Ha ily módon megismerjük az egyes hangok összekapcsolásának módjait, át kell térnünk a beszéd tagoltságának tárgyalására, vizsgálva, hogy mikép és milyen feltételektől függően alakulnak a szótagok, szólamok és mondatok az összefüggő beszédben. Végül még a beszéd zenei elemével is foglalkoznunk kell, vagyis a hang erejének és magasságának változásával beszéd közben. A beszédnek ezt a sajátságát nevezzük hangsúlynak.

Az élő beszéd minden egyes elemének megismerése után lehet csak megérteni valamely nyelv hangzásának egész sajátosságát, vagyis csak akkor tudjuk elemezni azt a hatást, amit egy élő nyelv reánk a maga egészében tesz. Minden nyelvnek megvan a maga sajátságos hangzása s ez több körülmény együttes működésétől függ. Első sorban függ az illető nyelv alapsajátságától (v. ö. 40. l.), továbbá az egyes hangok viszonylagos időtartamától s ami ezzel összefügg, a beszéd menetétől (tempo); függ továbbá az egy-egy szótagban előforduló magánhangzók és mássalhangzók számától és elhelyezésétől, végül a szótagok kölcsönös nyomatékától és a hang magasságának változásaitól.

## I. A HANGOK ÖSSZEKAPCSOLÁSA.

### *A)* Hangkapcsok.

**89.** Gyakran volt már arról szó, hogy ha egy hangot ki akarunk ejteni, előbb a beszélő szerveket az illető hang képzésének megfelelő helyzetbe kell hoznunk s így tartjuk mindaddig, amíg az illető hangot hallatni akarjuk. Azután ismét visszahelyezzük őket nyugalmi helyzetükbe. A hangok bevezetésére és befejezésére szolgáló két mozzanatot nevezzük hangkapocsnak, mert ezek szolgálnak arra a célra, hogy a hangokat egymáshoz kapcsolják. Ellis, ki a beszédnek ezen elemeivel legelőször foglalkozott,* angolul *glide*-nak nevezte el őket. Minden egyes hangon meg kell különböztetnünk két ilyen hangkapcsot, az egyik a kezdő *(initial glide,* Lauteinsatz), a másik a végző kapocs *(final glide,* Lautabsatz).

Az összefüggő beszédben ezek a kapcsok csak a szó elején és végén érvényesülnek; a szó belsejében az egyes hangok képzése után sohasem térnek vissza a szervek nyugalmi helyzetükbe, hanem

* Early English Pronunciation, I : 51.

mindíg a legrövidebb úton igyekeznek a következő hangnak megfelelő helyzetet elérni. De azért ekkor sem csatlakozik egyik hang közvetetlenül a másikhoz, hanem a beszélő szervek egy közbeeső helyzeten mennek át. Csakhogy az ezáltal létrejött kapocs sem az első hangnak végző, sem a másodiknak kezdő kapcsa, hanem a kettőnek összeolvadása által jön létre; ezt nevezzük átmenő kapocs-nak. Sweet és Sievers ezeknél is megkülönböztetnek kezdő és végző kapcsot (*on-glide, off-glide;* Eingang, Ausgang); csakhogy ez a megkülönböztetés már fölösleges, mert ez a két kapocs sohasem lép fel önállóan, hanem mindíg csak egy kapocs: s Sweet maga is megjegyzi, hogy pl. a *ki* szótagban a *k* végző kapcsa ugyanaz, mint az *i* kezdő kapcsa. Az egyes hangok közti átmenetek pontos megfigyelése gyakran igen nehéz; ebben a tekintetben sokat várhatunk az ellenőrző készülékek segítségével történő kisérletektől, melyek feljegyzik és megmutatják az átmenetek minden figyelemre méltó sajátosságát.

## 1. Kezdő kapocs.

**90.** Bármely hang keletkezéséhez a beszélő szerveknek többféle működése szükséges, tehát a kezdő kapocs is különböző lehet aszerint, hogy e működések közül melyiket végezzük előbb. A két főműködés abban áll, hogy a beszélő szerveket a hang képzésére szolgáló helyzetbe juttatjuk, s azután megindul a lehellet. Ez a rendes kezdete minden hangnak, mely a szó vagy szólam elején áll. Ettől a beszélő csak annyiban térhet el, hogy előbb indul meg a lehellet vagy a zönge, mielőtt a nyelv és ajak a szükséges helyzetbe jutott volna; ekkor a szókezdő hangot határozatlan susogás vagy nyögéshez hasonló határozatlan magánhangzó előzi meg. Ezt a kezdetet csak rossz beszélők kiejtésében figyelhetjük meg, s ez már a beszédhibák közé tartozik, melyről az illetőt le kell szoktatni.

A kezdő kapocs természetét külön kell megfigyelnünk a beszédhangok egyes fő fajainál.

**91.** A magánhangzók képzéséhez szükséges, hogy a szájüreg bizonyos alakot öltsön, hogy a hangszalagok a zöngeképzés számára zárva legyenek s hogy lehelletet bocsássunk ki. A szájüreg a képzés előtt mindenesetre felveszi a szükséges alakot s a kezdő kapocs csakis a hangszalagok összezárása s a lehellet megindulása közötti viszonytól függ.

**a.** Kezdhetjük a magánhangzót úgy, hogy mielőtt a lehellet

megindul, a hangszalagokat szorosan összecsukjuk s csak a lehellet megindulásakor nyitjuk meg egyszerre annyira, hogy rezeghessen; tehát akkor a magánhangzó előtt a laryngalis explosivát (' képezzük, amelyről már szólottunk (v. ö. 86. l.). A hangos beszédben ez a hang, mint külön elem nem hallatszik, hanem ha halkan beszélünk, meg lehet figyelni a magánhangzó előtt ezt az explosiva hangot ['*az*, '*el*]. Ezt nevezzük erős kezdetnek vagy erős kapocsnak (fester Einsatz Siev., *check glottid* Ellis, *glottal catch* Sw.). A magyarban így kezdünk minden magánhangzót a beszéd elején, de az összefüggő beszédben már nem így történik a magánhangzó kezdete.

b. A magánhangzó kezdetének másik módja, hogy mielőtt a lehellet megindul, a hangszalagok már a megkivánt helyzetben vannak, tehát rögtön képződik a magánhangzó. Ezt nevezzük tiszta kezdetnek vagy tiszta kapocsnak (leiser Einsatz Siev., *clear glottid* Ellis, *clear beginning* Sw.). Igy kezdődnek szó elején az angol és francia magánhangzók; s éneklés közben is így képződik a szó elején álló minden magánhangzó. Ezt a kezdetet a betű elé tett kis kereszttel jelöljük [+*a*].

c. A magánhangzó kezdetének harmadik módja, hogy a hangrés nem zárul be egyszerre, hanem a lehellet már megindul, mikor a hangszalagokat egymáshoz közelítjük, tehát a hangszalagok keresztülmennek azon a helyzeten, melynél a *h* képződik, s valóban a magánhangzó előtt hallatszik is egy gyenge *h*. Ezt nevezzük hehezetes kezdetnek vagy hehezetes kapocsnak [ʻ*o*] (gehauchter Einsatz Siev., *gradual beginning* Sw.). Ha a hehezet erősebb, akkor nem egyéb, mint a *h* hang (v. ö. 84. l.). A magyarban így ejtünk minden *h*-val kezdődő szót: *hó*, *ha*, *heves*, *hív*; a németben és angolban is többé vagy kevésbé erős hehezettel ejtik a *h*-val kezdődő szavakat. Ilyenkor a szájüreg már a *h* képzésekor a következő magánhangzó alakját veszi fel.

**92.** A zönge hangokat mind ugyanazokon a módokon kezdhetjük, mint a magánhangzókat; ezeknél rendes a tiszta kezdet, t. i. a lehellettel együtt indul meg a zönge: így ejtjük a magyarban is a szókezdő *l*, *r*, *m*, *n*-t [+*l*,+*m* stb.]. Lehetséges ezenkívül még a hehezetes kezdet is, ilyen lehetett az ó-germán nyelvben (altgermanisch) a *hr*, *hl*, *hn* [ʻ*l*,ʻ*r*,ʻ*n*]: az izlandi nyelvben a *hr*, *hl* is ilyen volt régebben, csakhogy ma már a *h* elem győzött benne s ezek a hangok ma zöngétlen liquidák [ʀ, ʟ], a zönge csak a mássalhangzó után hangzik. Lehetséges még az a kezdet is, hogy a zönge elején egy

határozatlan magánhangzót hallunk, amint azt már előbb említettük. Ezt nevezzük zöngés kezdetnek [$^{3}m$, $^{3}l$].

A zöngés spiransok szintén ugyanazon a három módon kezdődhetnek, mint a magánhangzók. Ekkor is lehet előbb bocsátani ki a lehelletet, mielőtt rezgésbe jönnének a hangszalagok, ez tehát a hehezetes kezdet. Ilyenkor a spirans mintegy két részből áll: eleje zöngenélküli, vége pedig zöngés hang. Igy ejtik a szókezdő *s*-t északi Németországban, pl. *so* [$^{s}zo$] és a hollandi nyelvben.* Rendes azonban a spiransoknál a tiszta kezdet, a magyarban mindíg így képezzük őket. Lehetséges az erős kezdet is; egyesek beszédjében hallható még a zöngés kezdet is, ha t. i. előbb hangzik a zönge, mielőtt a szájüreg az illető spirans helyzetét elfoglalta volna [$^{3}zo$]. Ugyanezek a kezdő kapcsok lehetségesek a zöngés explosiváknál is, hanem ezeknél ritkán fordul elő egyéb, mint a tiszta kezdet, legfölebb néha a zöngés is.

**93.** A zöngenélküli hangok képzésekor a hangszalagok nem működnek, tehát ezeknél másfélék a kezdő kapcsok. Itt csak két eset lehetséges:

**a.** Mielőtt a szájüreg az illető hang képzésére szolgáló helyzetbe jut, meginditjuk a lehelletet, tehát a mássalhangzó előtt *h* hangzik; ez a hehezetes kezdet [*ʽto*].

**b.** A szájüreg felveszi az illető hang képzésére szolgáló alakot, s csak azután indul meg a lehellet; ez a tiszta kezdet [$^{+}to$].

A magyarban rendesen ez az utóbbi kezdet fordul elő, a másik csak kivételes egyéni sajátság.

A pillanatnyi hangok kezdetére nézve még megjegyzendő, hogy szó elején első részük, a zár keletkezése, néma s akár zöngés vagy zöngétlen az illető hang, mi csak a zár megnyílását halljuk.

## 2. Végző kapocs.

**94.** Ha a szó vagy szólam végén az utolsó hang képzését be akarjuk fejezni, a beszélő szerveket vissza kell vinni nyugalmi helyzetükbe. Ezt ugyanazokon a módokon tehetjük, amint az egyes hangokat kezdjük. Tehát minden hangnál ugyanazok a végző kapcsok lehetségesek, mint amilyen kezdő kapcsai vannak.

Szó végén a magánhangzó ejtését végezhetjük úgy, hogy a hang-

* A hollandi *z* mindíg zönge nélkül kezdődik s csak második fele zöngés. (DIJKSTRA, Holländisch, 7. l.)

szalagokat lassanként távolítjuk el egymástól, s a zönge megszüntével még egy *h* hallatszik [*aʿ*]. A magyarban az ilyen bevégzés sohasem fordul elő: mi, mihelyt elvégeztük a magánhangzó ejtését, rögtön megnyitjuk a hangszalagokat, tehát ez a t i s z t a b e v é g z é s (leiser Absatz) [*a*⁺]. Lehetséges az e r ő s b e v é g z é s (fester Absatz) is, ha úgy állítjuk meg a rezgést, hogy a hangszalagokat hirtelen egymáshoz szorítjuk; ez a bevégzésnek legritkább módja [*a*ʾ].

A liquidákat ugyanigy végezhetjük be. Rendes itt is a tiszta kapocs; az erős nagyon ritka. Ha pedig hehezetes kapoccsal végezzük, akkor a zöngés liquida után egy zönge nélküli következik [*mᴍ*, *nɴ*]. Ha a zöngés kapoccsal végezzük a szót, akkor úgy hallatszik ez, mintha a mássalhangzóhoz egy határozatlan képzésű magánhangzó csatlakoznék [*al*ᵊ]. Ép így van ez a zöngés hangoknál is; a magyarban ezeket rendesen a tiszta kapoccsal végezzük, de lehetséges a többi is, így pl. hallható néha a zöngés kapocs. Ha hehezetes kapoccsal végződik a spirans hang, akkor utána a megfelelő zönge nélküli spirans hallatszik [*z*ˢ]. Az angol mindig így ejti a szóvégi *z* hangot, előbb nyitja meg a hangrést, mielőtt megszüntetné a szájban felállitott akadályt: *shillings* [*šiliŋzˢ*], *wishes* [*wišizˢ*]. Explosiváknál a zár megnyitása után hallatszik a hehezet, tehát ezt mint külön *h*-t halljuk [*dʿ*, *gʿ*].

A zönge nélküli hangokat ugyanazon a két módon végezhetjük be, mint ahogy kezdhetjük. A magyarban rendes a tiszta bevégzés, de lehetséges a hehezetes is.

**95.** Összefoglalva mindazt, amit a hangok kezdetére és végére vonatkozólag mondottunk, azt látjuk, hogy a magyarban a szó, illetőleg a szólam elején a lehellet kibocsátása rendesen együtt indul meg a hang képzésével, tehát általános a tiszta kezdet és bevégzés, csak a szólamkezdő magánhangzókat előzi meg az erős kapocs. Minden eltérés ettől, tehát akár a hehezetes vagy a zöngés kezdet és bevégzés csak egyéni sajátság s a legtöbb esetben kiejtésbeli hiba.

## 3. Átmenő kapocs.

**96.** Az egymással érintkező hangok kapcsolatát vizsgálva mindíg arra kell gondolnunk, hogy a beszélő szervek a legrövidebb úton mennek át egyik hangról a másikra és sohasem térnek vissza előbb a nyugalmi helyzetbe. Részletesen és egyenként kell vizsgálnunk a lehetséges kapcsolatokat, még pedig olyan rendben, hogy előbb azt

nézzük, mily változásokat hoznak létre a magánhangzók és mássalhangzók kapcsolatai egymás közt, azután meg, ha egyik a másikkal találkozik.

a. Magánhangzók találkozása. — Két magánhangzó egymás mellett mindig két külön szótagot alkot, tehát midőn a második hangra megyünk át, új lehelletet bocsátunk ki s így nem is fűződhetik a két hang egész szorosan egymáshoz. Ilyenkor az átmenő kapocs háromféle lehet. Ha az első magánhangzó után megnyitjuk a hangrést, a másodiknak kezdetével ismét össze kell zárnunk; vagyis a tiszta kapcsot használjuk mindkét esetben s így nyerjük a tiszta átmenő kapcsot [$a^{+}i$]. Ha azonban csak annyira nyitjuk meg a hangrést, hogy a hangszalagok a *h* képzésének megfelelő állásba jutnak, s azután képezzük a második magánhangzót, akkor nyertük a hehezetes átmenő kapcsot [$a'i$]. A magyar népnyelvben gyakran használják ezt a kapcsot (*bihal* e h. *bial*). A magyar kiejtésben legszokottabb az az átmenet, hogy a zönge folyton hangzik, amíg az egyik magánhangzó helyzetéből a szájüreg a másiknak helyzetébe nem jut; ez a zöngés átmenő kapocs [$a^{s}i$], s ezt használjuk még akkor is, ha az illető két magánhangzó két külön szóhoz tartozik (*haza* $^{s}$*indul*). A nép nyelvében ilyenkor igen gyakori eset az, hogy az egyik magánhangzóról a másikra menve át a nyelv az *i* helyzetét érinti, tehát így ejtik: *háza* $^{i}$ *im*, *haza* $^{i}$ *indul*, *haza* $^{i}$ *ér*; vagyis az átmenő kapocsból külön kapcsoló hang lett, amiről később lesz szó. A magánhangzók kezdetének negyedik módja, az erős kapocs, mint átmenet nem fordul elő.

b. Magánhangzó és mássalhangzó találkozása. — Itt két esetet kell megkülönböztetnünk: vagy egy szótagba tartozik mindkét hang, vagy pedig nem. Ha egy szótagba tartoznak, akkor semmi sem akadályozhatja a legrövidebb úton haladást; ha tehát ilyenkor a magánhangzó után akár zönge, akár zöngés hang következik, a hangszalagok megmaradnak előbbi helyzetükben s az átmenő kapocs csakis zöngés lehet [$a^{s}l$, $a^{s}n$, $a^{s}r$; $a^{s}z$, $a^{s}d$]. Ha a mássalhangzó zönge nélküli spirans, akkor vagy rezegnek a hangszalagok mindaddig, míg a szájüreg az illető spiransnak megfelelő helyzetet fel nem vette, s az átmenet ismét zöngés [$a^{s}f$, $a^{s}s$], vagy pedig mindjárt a magánhangzó képzésének bevégzése után megszünik a zönge, tehát szétnyitjuk a hangszalagokat s így nyerjük a tiszta átmenetet [$a^{+}f$, $a^{+}s$]. Ha a következő mássalhangzó zönge nélküli explosiva, akkor rendesen a tiszta kapcsot használjuk [$a^{+}t$, $a^{+}p$]. Ha azonban a zönge csak

akkor szűnik meg, amikor az explosiva kezdődik, akkor halljuk már a zöngés explosiva kezdetét s csak a vége zönge nélküli [$a^{d}t$, $a^{b}p$].

Ha a mássalhangzó nem tartozik magánhangzóval egy szótagba, akkor is lehetségesek mindezek az átmenetek, de amellett lehetséges mindig a tiszta kapocs is, ha az első szótag bevégzése után megnyitjuk a hangrést s csak azután kezdjük meg a második szótagot, midőn a hangrés ismét bezárul [$a^{+}n$, $a^{+}l$, $a^{+}z$, $a^{+}d$]. Ugyanezek az esetek lehetségesek akkor is, ha a mássalhangzó áll elül s ezt követi a magánhangzó.

A magyar kiejtés ebben az esetben is, ahol csak lehetséges a zöngés átmenetet kedveli; magánhangzóról zönge vagy zöngés mássalhangzóra és viszont az átmenet mindig zöngés, vagyis a hangrés folyton zárva marad s a zönge folyton hallatszik. Zöngétlen mássalhangzóra menve át, a magyar kiejtés mindig a tiszta átmenetet használja, vagyis a magánhangzóval együtt szűnik meg a zönge.

c. Két mássalhangzó találkozása.

A mássalhangzók érintkezése alkalmával az átmenetnek igen sokféle módja lehetséges. Figyeljük meg előbb a hangszalagok működését átmenet közben. Ha a két érintkező mássalhangzó ugyanahhoz a szótaghoz tartozik, akár zönge, akár zöngés hangok találkoznak egymással vagy egymás közt, az átmenet csakis úgy történik, hogy a hangszalagok folyton rezegnek, mialatt a szájüreg egyiknek helyzetéből a másikéba megy át; tehát csakis a zönges átmenet lehetséges [$l^{3}n$, $n^{3}r$, $m^{3}l$; $z^{3}v$, $d^{3}g$; $z^{3}b$; $l^{3}z$, $m^{3}d$]. Ha két külön szótagba tartozik a két mássalhangzó, akkor is rendesen ilyen az átmenet, de lehetséges az is, hogy megnyitjuk előbb a hangrést s úgy indítjuk meg az új lehelletet; így jön létre a tiszta átmenet [$l^{+}n$; $z^{+}v$, $b^{+}d$; $l^{+}z$; $m^{+}d$].

Ha két zönge nélküli spirans találkozik s egy szótagba tartoznak, akkor csak úgy történhetik az átmenet, hogy a lehellet folyton ömlik, míg a szájüreg az egyik spirans helyzetéből a másikéba megy át; és azon rövid idő alatt, míg a beszélő szervek az első akadályból átmennek a másodiknak helyzetébe, csakis a levegő surlódását halljuk, amint a száj részeibe ütközik; az ilyen átmenetet nevezhetjük hehezetesnek, habár nem képezünk a két mássalhangzó között valódi *h*-t [$s^{c}f$; $\check{s}^{c}s$]. Ha a két spirans két külön szótagba tartozik, akkor az új lehellet csak akkor indul meg, midőn a szájüreg a másodiknak helyzetében van s így az átmenet tiszta [$s^{+}f$; $\check{s}^{+}s$]. Ha két zönge nélküli explosiva, vagy explosiva és egy spirans találkoznak,

akár egy szótagba tartoznak akár nem, az átmenet mindig csak tiszta lehet [$p^+s$, $s^+p$; $k^+t$].

**97.** Az érintkező mássalhangzók közti átmenetet más szempontból is kell vizsgálnunk. Tudjuk, hogy minden mássalhangzó a szájüregnek egy bizonyos helyén képződik, még pedig vagy az ajak vagy a nyelv segítségével. Midőn tehát beszéd közben különböző helyen képzett mássalhangzók kerülnek egymás mellé, a beszélő szervek sohasem térnek vissza előbb a nyugalmi helyzetbe, hogy onnan kezdjék meg a másik hang képzését, hanem a legrövidebb úton s a legegyszerűbb módon mennek át az egyiknek helyzetéből a másikéba. Ilyenkor rendesen elvész az első hangnak végző vagy a másodiknak kezdő kapcsa; sőt ha lehetséges, mindkét kapocs is elvész s a két hangnak középső mozzanata egészen egymáshoz csatlakozik minden átmenet nélkül. (Ezt a kapcsolatot a két betű közé tett karikával jelöljük.) Ezt az esetet figyelhetjük meg, ha ugyanazon a helyen képzett orrhang és explosiva kerül egymás mellé; pl. *m* és *b*, *n* és *d*. Ilyenkor az *m* és *n* után nem nyitjuk meg a szájüreget, hanem előbb elzárjuk az orrüreget s csak azután nyílik meg a szájüreg [$m^\circ b$, $n^\circ d$]; így ejtjük pl. az *ember*, *kender*, *angyal* szavakat.

Ily módon egész szorosan, átmenet nélkül csatlakoznak egymáshoz a magyarban az egymás mellett álló explosivák is. Ha ugyanis két, különböző helyen képzett explosiva kerül egymás mellé, nem várunk a zár megnyitásáig, hanem még előbb, mialatt az explosiva némasága tart, felállítjuk már a másodiknak képzésére szolgáló akadályt s a lehellet csak akkor indul ismét meg, mikor ez a második zár megnyílik. Ezt a szót ejtve *kaptam*, az ajkak még csukva vannak, mikor a nyelvet már a fogsorhoz visszük; tehát ejtése közben nem hallunk többet, mint az első explosivának kezdő s a másodiknak végző kapcsát. Az ilyen szavakban *raktam, patkó,* midőn mindkét zár képzésére a nyelv szolgál, a második zárt még az explosiva némasága közben képezzük ugyan, de az elsőnek végző kapcsa mégis egy kevéssé hallható, mert nagyon bajos a nyelvtest két részével egyszerre egyenlő nyomatékú zárt alkotni.

Épen így teszünk akkor is, ha két egyforma explosiva kerül egymás mellé: csakis az elsőnek kezdő s a másodiknak végző kapcsát halljuk s közöttük két explosivának megfelelő ideig nem hallunk hangot; pl. *akkor, attól, abban, aggaszt, addig.* (V. ö. 83. p.)

**98.** Két érintkező mássalhangzónak képzés módja néha oly szorosan csatlakozik egymáshoz, hogy valamely jellemző részük, a

képzésnek valamelyik, egyébként fontos mozzanata meg is változik. Ez különösen két esetben történik. Ha explosiva után a képzés helyére nézve vele egyező orrhang következik, mint pl. *abma, kap ma; adna, ütne.* Ilyenkor a *b, p, d, t* után nem nyitjuk meg az ajaknál, ill. a fogaknál a szájüreget, hanem csak a lágy ínynél; tehát a hang végző része nem labialis, ill. dentalis, hanem velaris explosiva. Az ilyen változott átmenetet a két hang jele közé tett ⌒ jelöli [*b⌒m, d⌒n, d⌒ń*].

Megváltozik az érintkező hangok képzésmódja akkor is, midőn egy explosivára a képzés helyére nézve neki teljesen megfelelő *l* hang következik, pl. *látlak, adlak.* Ekkor ugyanis nem húzzuk el a nyelvet a fogaktól, hanem csak oldalt nyitjuk meg a szájüreget, hogy az *l* képződhessék [*t⌒l, d⌒l*]. Tehát a *t, d* bevégzése megváltozott, mert ilyen esetekben lateralis explosivát ejtünk, mely máskülönben ismeretlen a magyarban.

### 4. Mássalhangzók hasonulása.

**99.** Az egyes nyelvek kiejtése különböző módon egyezteti ki az érintkező mássalhangzók képzésmódjának különbségeit, s ha kell bizonyos tekintetben változtatja is az egyik vagy a másik hangnak képzésmódját. Ezt nevezzük a mássalhangzók hasonulásának (asszimiláció). A hasonulást két szempontból figyelhetjük meg: vagy a képzés módjának vagy a képzés helyének különbözősége egyenlítődik ki. A hasonulás iránya a magyarban rendesen hátraható, vagyis az első hang alkalmazkodik a másodikhoz. Ritkább az előreható hasonulás, midőn a második hang változik az előtte állónak hatása alatt. Ennek oka az, hogy a második mássalhangzó mindig szótagkezdő hang s mint ilyen erősebb nyomatékú az őt megelőző szótagvégző hangnál.

**100.** A képzés módja tekintetében a zöngés és zöngétlen mássalhangzók hatnak egymásra, amennyiben a magyar kiejtés vagy csak zöngés vagy csak zöngétlen hangokat kedvel egymás mellett. Erősebb és általánosabb a zöngétlen mássalhangzók hatása az előttük állóra, amennyiben zöngétlen (kemény) mássalhangzó előtt mindig csak zöngétlen mássalhangzót ejtünk. Így *b* helyett *p*-t ejtünk ezekben: *dop-tam, hap-tól, zap-kenyér;* — *d:t, at-hat, vat-kan;* — *g:k, rák-ta, vák-hat;* — *gy: ty, vaty-tok* (és *vat-tok*), *ety-ház;* — *v: f. néf-telen, éf-könyv;* — *z: sz, asz-t, kösz-te, hosz-tuk;* — *zs: s darás-*

*fészek.* Ez a hasonulás egy-egy szólamon belül külön szavak hangjain is érvényesül, pl. *ety könyv, úty tesz* stb.

A zöngés hangok közül csak az explosivák és a *z, zs* hatnak az előttük álló zöngétlenekre, pl. *k: g, lög-dös, lag-zi; — p: b, kab-zsi, lob-dos; — s: zs, ázs-d, lázs-d; — sz: z, oz-d, halaz-d.* Ez a hasonulás sem általános minden esetben, így pl. egyaránt hallható *ész-be* és *éz-be, szék-be* és *szég-be* stb. A Dunántúl déli és nyugati részén, különösen Zala és Vas megyében erősebb a mássalhangzók asszimiláló hatása. Ott a zöngés mássalhangzók, különösen a *v* gyakrabban asszimilálják az előttük álló mássalhangzót, mint a köznyelv; pl. *od ben* (ott benn), *id vót* (itt volt), *lëd vóna* (lett volna), *huzsvét,* (husvét), *izs van* (is van). Ugyanezen nyelvjárásoknak egy-két szavában viszont előreható hasonulást látunk: *ötfen, hatfan, hitfány, kötfe* (ötven, hatvan, hitvány, kötve).

**101.** A képzés helyére nézve is megfigyelhetjük a hasonulást, midőn pl. *v* előtt bilabialis *m* helyett dentilabialisat ejtünk *(fomva, kömv),* továbbá ha interdentalis *t* mellett az *l*-t is ugyanúgy képezzük. Ha *t-sz* vagy *t-s* kerül egymás mellé, a kiejtésben *cc* ill. *ccs* lesz belőlük (pl. adsz: *acc;* látsz: *lácc;* taníts: *taníccs*), mert már a *t* hangot is ugyanott és ugyanolyan nyelvállással képezzük, mint az *sz*-t, ill. *s*-t. Ilyen hasonulás következménye az is, hogy magashangok mellett előrébb, mélyhangok mellett hátrább képezzük a *k, g*-t (94. l.). Leggyakoribb az orrhangoknak ilyen hasonulása, amennyiben rendesen ugyanott képezzük őket, ahol a rákövetkező mássalhangzót. Pl. *anygyal* (angyal); *lány,* de: *lán-ka, lán-tól, lámban; torony,* de: *torom-ba.* A palóc nyelvjárásokban erős asszimiláló hatásuk van a magashangoknak, amennyiben mellettük minden foghangú mássalhangzóból ínyhangú lesz, pl. *ütyi, vetyi, szëgyi, gyió, allyig, írnyi* (üti, veti, szedi, dió, alig, irni).

A mássalhangzók asszimiláló hatása a nyelvek története folyamán gyakran nagyobb változásokat is okozott egyes szavak hangalakján: ennek kimutatása azonban már a történeti hangtan körébe tartozik.

## 5. Kétféle képzésmód egyesítése.

**102.** Az összefüggő beszédben gyakran előfordul az is, hogy a beszélő szerveknek kétféle működése egyesül. Leggyakoribb az az eset, hogy egy mássalhangzót képezve, a nyelv már előre az őt követő magánhangzó alakját veszi fel. Így pl. a *mi* szótagban az *m*-et ejtve, a

nyelv már az *i* helyzetében van, míg a *mu* vagy *ma* szótagok ejtésekor az *u* ill. *a* helyzetét veszi fel. Említettük már, hogy ugyanez történik a *h*-val kezdődő szótagok ejtésekor (v. ö. 84. l.). Legkönnyebben egyesül az ajak és a nyelv működése; így pl. az angol *w* ejtésekor az ajkak bilabialis működése mellett a nyelv mindig az *u* helyzetében van.

A képzésmódok egyesítésének két legfontosabb jelensége a jésítés (Palatalisierung, Mouillierung) és az ajakzárás (Labialisierung, Rundung).

a. Jésítés. A jésítés abban áll, hogy bármely mássalhangzó képzésével egyidejűleg a nyelv háta az *i* vagy *j* helyzetét foglalja el, tehát az illető hangnak *j*-hez hasonló színezete van. Ezt a jésítést a betű mellé tett kis $^i$-vel jelöljük: $m^i$, $n^i$, $p^i$, $g^i$, $s^i$ stb. Legkönnyebben egyesíthető a jésítés az ajakhangokkal: $p^i$, $b^i$, $m^i$, $f^i$, $v^i$. Ekkor amellett, hogy a rendes ajakmássalhangzót képezzük, a nyelv háta a szájpadlás közepéhez emelkedik, vagyis az ajakműködés mellett a szájüreg az *i* sajáthangjával bír. A dentalis és alveolaris mássalhangzóknak is lehet jésített alakjuk: ezeket úgy képezzük, hogy míg a nyelv hegye a fogaknál vagy a foghúsnál elzárja a szájüreget, vagy a szükséges rést alkotja, a nyelv háta a szájpadlás közepe felé görbül. Ilyen hangok a $t^i$, $d^i$, $n^i$, $l^i$, $r^i$, $s^i$, $z^i$. Végül a hátsó íny- vagy torokhangok sorában is képezhetők jésített hangok ($k^i$, $g^i$, $\chi^i$, $\gamma^i$, $\eta^i$), bár nehezebben. Ekkor ugyanis a nyelv hátsó része működik az illető mássalhangzók képzésekor, s ha jésítjük őket, a nyelv eleje szintén a szájpadláshoz emelkedik.

Igen gyakoriak a jésített mássalhangzók az oroszban; ők ugyanis minden mássalhangzót, amelyet magashang követ, így jésítve ejtenek (нь, дь, ть, сь stb). Gyakran hallhatók a jésitett mássalhangzók az angolban is, pl. e szavakban: *new, opinion, numerable, tune, induce.*

A jésített mássalhangzóktól pontosan meg kell különböztetni az ínyhangokat, mint amilyenek a magyar nyelv *ty, gy, ny* hangjai. Ezek egyszerű hangok, melyeket a nyelvnek egy bizonyos jellemző működésével hozunk létre. Hangzásra nézve nagyon hasonlók ugyan a megfelelő foghangok jésített alakjához ($t^i$, $d^i$, $n^i$), azonban képzésük módjában határozott különbség van. Ugyanis, ha ezeket a jésített mássalhangzókat ejtjük, a nyelv a *t, d, n* hangoknak megfelelően elzárja a foghúsnál a szájüreget s úgy görbül fölfelé a szájpadláshoz. Sievers * ezeket is egységes hangoknak (einheitlicher Laut) tekinti

* Phonetik[5], 187. l.

s ebben igaza is van. A két képzésmód egy időben történik, egyesül; tehát a hang egységes, de nem nevezhető egyszerű hangnak. Ellenben a mi palatalis hangjainkat képezve, a nyelv működése csak abban áll, hogy a nyelv hátával elzárjuk a szájüreget a szájpadlás közepén s a nyelv eleje szabadon ereszkedik le az alsó fogsorhoz. Tehát ez valóban egyszerű hang. (V. ö. még 94. l. jegyz.) Az ínyhangok és a jésitett foghangok közötti különbséget világosan hallhatjuk, ha idegenek beszélnek magyarul, akik tudják már, hogy a *gy*, *ty*, *ny* nem *dj*, *tj*, *nj*; igyekeznek is jobban ejteni ezeket a mássalhangzókat s képezik a jésitett $d^i$, $t^i$, $n^i$-t.

b. Ajakzárás. Az ajakzárás egyesítése a nyelv rendes működésével ritkábban fordul elő. Leginkább az *š*, *ž* hangoknál tapasztaljuk, hogy egyik nyelvben az ajkaknak erősebb csucsorításával képezik őket, más nyelvben meg inkább szétvont ajakkal. Megtörténik az is, hogy az *u* előtt álló mássalhangzó képzésekor (pl. *ku*, *tu*, *szu* stb.) az ajakállás már az *u*-nak megfelelő.

## *B)* Kapcsoló hangok.

**103.** Beszéd közben előfordul az is, hogy a beszélő szervek nem a legrövidebb úton mennek át az egyik hang helyzetéből a másikéba, hanem hogy úgy mondjuk, kerülőt tesznek és útközben érintik egy másik hang képzése helyét. Az ilyen röviden képzett s csak két másik hang összekapcsolására szolgáló hangot nevezzük kapcsoló hangnak *(glide-vowel; glide-consonant)*. Minden egyes hang, akár magánhangzó, akár mássalhangzó, lehet kapcsoló hang, ha a beszélő szervek ily módon az illető hang képzése helyét érintik.* Pl. ha a *te* szótagot ejtve, a *t* képzése után nem zárul be rögtön a hangrés, hanem igen rövid ideig a *h* helyzetében marad, a két hang között egy *h* lép fel, mint kapcsoló hang [$t^he$]. Ha emellett a nyelv sem nyitja meg egyszerre az elzárt szájüreget, hanem egy pillanatig keskeny rést alkot, halljuk az *sz* kapcsoló hangját [$t^se$]. Épígy mehetünk át

* Az első, ki a kapcsoló hangokkal részletesen foglalkozott, Bell volt. Ő így szól róluk (*Visible speech* 69—71. l.): «Ha valamely mássalhangzó képzésére szolgáló nyílás annyira tágul, hogy ott hang nem képződik, akkor egy fél magánhangzó, fél mássalhangzó-féle hangot kapunk. Az ilyen csak átmeneti hang s ha határozott képzési helye van, akkor magánhangzó lesz belőle. Tehát a hangkapcsok középállást foglalnak el a magánhangzók és a mássalhangzók közt. Ez alapon nála csak négyféle hangkapocs van: a *j* hang-

kapcsoló hang segítségével egy magánhangzóról a következő mássalhangzóra, pl. az angol *name* szóban az *ē* hangról az *m*-re menve át, a nyelv előbb az *i* helyzetét érinti [*nēįm*]. A magánhangzó kapcsoló hangja nem is egyéb, mint az előtte vagy utána álló magánhangzóhoz csatlakozó félhangzó (v. ö. 50. l.) s ezért ugyanúgy jelöljük a betű alá tett ̑-vel. A mássalhangzók kapcsoló hangját pedig a teljes hang mellé fölül tett kis betű jelöli [$t^h$ vagy $t^c$; $t^s$ $p^f$].

A kapcsoló hangok magukban természetesen sohasem fordulnak elő, hanem mindíg teljes hangok között, még pedig rendesen egy teljes hanghoz csatlakozva. Igy keletkeznek a diftongusok, melyek lehetnek vagy magánhangzó vagy mássalhangzó diftongusok.

Ha csak a mai kiejtést vizsgáljuk, a kapcsoló hangot mindíg úgy kell felfognunk, mint ilyen kerülő úton történő átmenet eredményét; a nyelvtörténet azonban a diftongusok keletkezésének más módjait is ismeri, amennyiben kapcsoló hangok keletkezhetnek a képzésmód lazulása, szótagok összevonása által is. Ezek a jelenségek azonban már a történeti hangtan körébe tartoznak.*

## 1. Magánhangzó diftongusok.

**104.** Egy teljes magánhangzó összefűzését egy kapcsoló hanggal nevezzük diftongusnak, pl. *aį*, *aų*, *äö̯*, *į̯e*, stb. Tehát minden diftongus két részből áll: az egyik egy teljes magánhangzó, a másik egy félhangzó, s ez a két, egymással szorosan összefüggő hang egy szótagba tartozik.**

zóvá változása (*front-glide*), pl. ang. *boy*, magy. *ajtó*; az *r* hangzóvá változása (*point-glide*), pl. ang. *air*, *ear* s egyes német nyelvjárásokban ejtik szóvégző *er* helyén: *einer*, *besser*; a *w* hangzóvá változása (*lip round glide*), pl. ang. *house*, *now*, ném. *haus*, *baum*. S mivel e három még nem meríti ki az angol nyelv kapcsoló hangzóit sem, felvesz még egyet (*voice glide*), mely nem felel meg valamely határozott mássalhangzónak, pl. ang. *weary*, *fiery* szavakban. Ezekhez függeszt egy másik munkájában (*Sounds and their Relations* 13. l.) még egy kapcsot (*breath glide*), mely abban különbözik a *h*-tól, hogy nem egyenesen a torokból indul ki, hanem egy consonansnak megfelelő állásból, vagyis egy consonanshoz csatlakozik.

* SIEVERS a fonétikában tárgyalja a képzésmód lazulását (Reductio) is, midőn a hang képzése közben a képzésmódnak valamely lényeges eleme változik; ilyen pl. a hangképző rés tágulása, teljes hangból kapcsoló hang keletkezése, a zönge elveszése. Ezekkel a jelenségekkel azonban csak a történeti hangtan körében kell foglalkozni.

** SIEVERS így határozza meg a diftongust: «Unter einem Diphthong

A diftongusokat több szempontból osztályozhatjuk. A legfontosabb különbséget a hang ereje okozza; amennyiben a teljes magánhangzót mindíg nagyobb erővel ejtjük, mint a kapcsoló hangot, vagyis a félhangzót.

Ha tehát a diftongus teljes hanggal kezdődik s ezt követi a kapcsoló hang, vagyis ha elül van a súlyosabb rész s azután következik a gyengébb súlyú, akkor *eső diftongus*-nak (fallender Diphthong) nevezzük, pl. *ai̯, au̯*. Ha ellenben elül van a kapcsoló hang, s a teljes hang ezután következik, tehát a diftongus eleje gyengébb, második része meg erősebb súlyú, ezt nevezzük *emelkedő diftongus*-nak (steigender Diphthong) pl. *i̯e, u̯o*.

Mindkét csoportban lehetséges, hogy a kapcsoló hang zártabb vagy nyiltabb ejtésű, mint a teljes hang. Ha a kapcsoló hang zártabb, némelyek valódi diftongusnak nevezik (echter Diphthong), pl. *ei̯, ou̯*; ha pedig nyiltabb a kapcsoló hang, akkor nem valódi diftongusnak (unechter Diphthong) nevezik, pl. *ie̯, uo̯*.

Némely fonétikus, pl. Storm * olyan diftongusokról is beszél, melyeknek mindkét részét egész egyforma erősen ejtik, de mégis úgy, hogy a két hang egy szótagot alkot, ezeket nevezhetjük egyenletes diftongusok-nak (schwebende Diphthonge). S ha arra gondolunk, hogy hogyan jönnek létre a legtöbb esetben a diftongusok, ezt természetesnek is fogjuk találni. Az egyes nyelvek története ugyanis azt mutatja, hogy a diftongus vagy egy hosszú hangból fejlődik vagy pedig két, előbb két külön szótagot alkotó magánhangzó olvad egybe, vagy végre lehetséges, hogy egy mássalhangzóból lett félhangzó fűződik egybe az előtte álló magánhangzóval. A két utóbbi esetben a változások hosszú során kell végig menni a két, kezdetben egészen külön álló hangnak, amíg az egyikből valóságos hangkapocs lesz s így valóságos diftongussá válnak. Az ilyen fejlődés közben át kell menni e hangoknak egy olyan fokon is, amikor már egy szótagot alkotnak ugyan, de még mindkét részt egyforma nyomatékkal ejtjük, tehát egyikből sem lett még igazi kapcsoló hang.

Figyelembe veendő a diftongus két részének időtartama is.

im weitesten Sinne des Worts versteht man eine einsilbige Verbindung zweier einfacher Vocale, von denen ... der eine silbisch oder Sonant, der andere unsilbisch oder Consonant ist.» (Phonetik [5], 160. l.). A mi meghatározásunk evvel lényegében egyezik; ugyanis a teljes hang a szótagnak sonans része, a kapcsoló hang vagy félhangzó pedig a consonans rész.

* Englische Philologie [2], 85. l.

A kapcsoló hang rendesen rövid; a teljes hang, mely ezt megelőzi vagy követi, vagy szintén rövid, pl. *ai̯*, *ou̯*, vagy pedig hosszú, pl. *ēi̯*, *ōu̯*. Előfordulnak olyan diftongusok is, melyekben mind a két rész hosszú, pl. *ēī̯*. Ilyenek az angol diftongusok szó végén vagy zöngés hang előtt.

**105.** Igen fontos a diftongusok alkotó részeinek pontos megfigyelése és megállapítása. Aki valamely nyelv vagy nyelvjárás hangtani leirásával foglalkozik, a teljes magánhangzók minőségének megállapitása után foghat csak a diftongusok megfigyeléséhez. Először az illető diftongusok minőségét kell megállapitania, vajjon eső vagy emelkedő diftongusok-e, azután lehet csak az egyes alkotó részeket elemeznie. A teljes magánhangzót a gyakorlott fül könnyen megállapíthatja, a kapcsoló hang megállapítása már némi nehézséggel jár, mert akusztikai hatása néha megcsalja az embert.* Ebben vagy a nyelv állásának figyelmes ellenőrzése segiti a kutatót, vagy pedig azt is próbálhatja, hogy a kapcsoló hangot változatlan nyelvállással hosszabb ideig hangoztatja: ekkor könnyebben megfigyelhető az illető hang minősége.

**106. Triftongusok.** A magánhangzók kapcsolatának azt a formáját nevezzük így, midőn a szótag sonans eleme három részből áll, vagyis a teljes magánhangzót megelőzi és követi egy-egy kapcsoló hang, pl. *i̯ei̯*, *u̯oi̯*. Ez csak ritkán fordul elő egyes nyelvekben.

**107. A magyar nyelv diftongusai.**

A magyar köznyelv az írásban nem jelöl diftongusokat, a kiejtésben is csak egyféle diftongusaink vannak. Ugyanis a szótag végén álló *j*-t az *i* félhangzójának (*i̯*) ejtjük s ez az előtte álló magánhangzóval diftongussá egyesül. Tehát mig ebben *ha-jó*, *ere-je* a *j* valódi mássalhangzó, addig ezekben *hajt*, *fejt* félhangzót ejtünk [*hɔi̯t*, *äi̯t*].

* Sweet (Handbook of Phonetics, 68. l.) néhány szabályban összeállítja, hogy a kapcsoló hangok milyen hatással vannak a fülre:

1. *A magánhangzó előtt álló kapcsoló hangok mind mássalhangzó féléknek tetszenek*, pl. *i̯ē* úgy hangzik mintha *jē* volna.

2 *Mélyhangú kapcsok magánhangzó előtt vagy után* **r**-*féle hangnak tetszenek*. Az angolban *r* helyett szótag végén mindig ilyenféle kapcsot ejtenek.

3. *Magashangú kapocs magánhangzó előtt mindig* **j**-*nek tetszik.*

4. *Magas magánhangzó után egy nála zártabb ejtésű, vagy pedig mélyhangzó után is egy magashangú s nála zártabb kapocs* **i**-*nek tetszik*: azért halljuk a német *ae̯*-t úgy, mintha *ai̯* volna.

5. *Ajakhangú kapocs, ha mélyhangú, egy nála nyiltabb magánhangzó után mindig* **u**-*nak hangzik*: ezért halljuk a német *ao̯*-t mindig *au̯*-nak.

A rés, mely a nyelv háta és a szájpadlás között marad, tágabb mint a *j*-nél, úgyhogy a zönge fennakadás nélkül halad rajta keresztül. Ily módon a következő diftongusok keletkeznek:

*ɔi̯*: *ajtó, hajt, majd.*
*āi̯*: *szájba, vájnak.*
*oi̯*: *fojt, bojtár, rojt.*
*ui̯* és *ūi̯*: *nyujt* és *nyújt, ujra* és *újra.*
*äi̯*: *ejt, sejt, tejbe, fejben.*
*ei̯*: *éjben.*
*ii̯* és *īi̯*: *szijnak* és *szíjnak, díjra.*
*üi̯* és *ǖi̯*: *gyüjt* és *gyűjt.*

A magyar nyelv régibb korszakaiban valószínűleg több és más természetű diftongus is volt. Mai nyelvjárásainkban is a diftongusoknak igen sokféle és változatos fajtáját figyelhetjük meg. Ezek a diftongusok legnagyobbrészt a középső nyelvállású hosszú magánhangzók (*é, ó, ő*) helyén állnak s vagy az illető hangok történeti fejlődésének eredményei, vagy pedig — mint a legtöbb esetben — maguktól az illető hosszú magánhangzókból fejlődtek.*

Leginkább diftongizáló vidékek a nyugati nyelvjárásterület, a palóc vidék és a Felső-Tisza vidéke. A leggyakoribbak az emelkedő diftongusok, pl. a Rába vidékén és Göcsejben *u̯ō, ü̯ȫ, i̯ē*; a Dráva mentén és Szlavoniában *ɔ̯ō ä̯ö, ä̯ē* ($^{a}$*ó*, $^{e}$*ő*, $^{e}$*é*) diftongusok hallhatók. A palóc vidék diftongusai is rendesen emelkedők: *ɔ̯ō, ä̯ē, ä̯ǟ, ä̯ȫ, i̯e* ($^{a}$*ó*, $^{e}$*é*, $^{e}$*ê*, $^{e}$*ő*, $^{i}$*é*). Debrecenben a következő diftongusokat ejtik: *ɔ̯ō, ɔ̯ö, ä̯ē* ($^{a}$*ó*, $^{æ}$*ő*, $^{e}$*é*). Az eső diftongusok ritkábbak a magyar nyelvjárásokban. Az *ēi̯* (*é*$^{i}$) hallható Szlavoniában és a Sajó völgyén; a Felső Őrvidék diftongusai: *ēä̯, ōɔ̯* (*é*$^{e}$, *ó*$^{a}$) (Nyr. 32: 82); Szovátán és környékén HORGER A. az *ēi̯, ōu̯, ȫü̯* (*é*$^{i}$, *ó*$^{u}$, *ő*$^{ü}$) diftongusokat figyelte meg (Nyr. 32: 558). A népnyelvi közlemények feljegyzői gyakran nem figyelik meg pontosan a diftongusok minőségét s ha két magánhangzóval jelölik (pl. *ié, üő, ao, uo*), nem is tudjuk megítélni, melyik a kettő közül a teljes hang s melyik a félhangzó.

## 108. Más nyelvek diftongusai.

A finn nyelv diftongusai esők: *au̯, ou̯, iu̯, eu̯; äü̯, öü̯*, (äy, öy); *ai̯, oi̯, ui̯, ei̯, äi̯, öi̯, üi̯* (yi); *uo̯, üö̯* (yö), *ie̯*. Emelkedő diftongu-

* Népnyelvi közleményeinkben a kapcsoló hangot kisebb betűvel szoktuk jelölni: $^{u}$*ó*, $^{ü}$*ő*, $^{i}$*é*; *é*$^{i}$, *ó*$^{u}$, *ő*$^{ü}$ stb.

sok csak azok, melyekben a magánhangzót félhangzó *i̯* (az írásban *j*) előzi meg: *i̯alka* (jalka), *pali̯o* (paljo). A többi finn ugor nyelvben is igen gyakoriak mind az eső, mind az emelkedő diftongusok, melyeket azonban a közlések nem jelölnek mindig elég pontosan.

A német nyelv ben három diftongus van: 1. *ai*, *ei* (ai, ei), ez Sievers szerint *ae̯*, vagyis a kapcsoló hang nyiltabb mint az *i*, Vietor szerint *ai̯*; 2. *au* (au), Sievers szerint *ao̯*, vagyis a kapcsoló hang ebben is nyiltabb, mint az *u*, Vietor szerint *au̯*; 3. *äu*, *eu* (äu, eu) Vietor szerint *ɔü̯*, Sievers ebben is nyíltabbnak tartja a kapcsoló hangot, kb. *ɔö̯*.

A francia kiejtés csak néhány emelkedő diftongust ismer, midőn egy félhangzó *i̯*, *u̯* vagy *ü̯* előzi meg a teljes hangot. Pl. *bien*, *rien* [*bi̯ä*, *ri̯ä*], *trois* [*tru̯a*], *nuit* [*nü̯i*].

Az angol nyelvben minden hosszú magánhangzó tulajdonkép diftongus, melyet úgy ejtenek, hogy a vége felé a nyelv állása kissé magasabb vagy az ajak zártabb. Így keletkeznek a következő diftongusok:

*īi̯* (vagy *ij*): he, sea, feel.
*ēi̯*: name, face.
*ūu̯* (vagy *ūw*): blue, moon.
*ōu̯*: no, toast.

Ezeken kívül még a következő diftongusokat használják az angolban:

*au̯*: house, brown.
*ai̯*: eye, sky, night.
*ɔi̯*: boy, oil.

## 2. Mássalhangzó diftongusok.

**109.** A mássalhangzó diftongus is egy teljes hangból és egy szorosan hozzá csatlakozó kapcsoló hangból áll. Ezeknél a kapcsoló hang tulajdonkép átmenet a következő magánhangzóra. Diftongusnak csakis a mássalhangzóknak kétféle, gyakrabban előforduló kapcsolatát szokás nevezni, t. i. az aspirátákat és az affrikátákat.

**110. Aspiráták. (Hehezetes mássalhangzók.)**

Igy nevezzük azokat a mássalhangzó diftongusokat, melyekben a teljes hangot egy kapcsoló hangnak ejtett *h* követi: $p^h$, $t^h$, $k^h$, vagy $p^‘$, $t^‘$, $k^‘$ stb. Nem tekintjük aspirátának az olyan kapcsolatot, midőn az illető mássalhangzó az első, a *h* pedig a második szótaghoz tartozik, mert ilyenkor a *h*-t egész tisztán ejtik, épúgy mint a szó elején. Tehát nem aspirata hangzik az angol *inkhorn*, a német *das heisst*,

*rasch hin* szavakban, sem a magyar *kaphat, mintha, pókháló* szavakban. A magyar kiejtésben aspiraták egyáltalán sohasem fordulnak elő.

Leggyakrabban találkozunk a zönge nélküli explosiva aspirált ejtésével (tenuis aspirata); ezt úgy képezzük, hogy a szájüregben felállított zár megnyitása után nem zárjuk össze azonnal a hangszalagokat, hanem a levegőt egy darab ideig engedjük még a nyilt hangrésen keresztül ömölni, csak ezután zárjuk őket össze s képezzük a következő magánhangzót; ez tehát hehezetes átmenet erre a magánhangzóra. Így ejtik a németek a szókezdő *k, t, p*-t; az angolok is hehezetesen ejtik őket, de nem oly erősen, mint a németek.

A zöngés explosivákat nehezebb aspirálva ejteni (media aspirata), s ritkább is az efféle kapcsolat. Ezt háromfélekép lehet képezni: 1. Az explosivát zöngésen végezzük s csak azután ejtjük a *h*-t; ekkor a két hang közé mindig egy határozatlan magánhangzó fűződik, tehát ez már igazán véve nem is diftongus. 2. Kinyitjuk a hangrést még mielőtt megnyitnók a szájüreget; ez által a mássalhangzó végző kapcsa már zönge nélküli s ehhez könnyen fűződik a *h*; tehát így ejtjük [$b^{ph}$]. — 3. Lehetséges a szájüreget némán is kinyitni; előbb a zöngét megszüntetjük s a zárt egész csendesen nyítjuk meg, miután a lehelletet megállítottuk s azután hallatjuk csak a *h*-t.*

Az ilyen lágy aspiratákat ejtik a hindosztániak; így ejtik a brahminok ma a szanszkrit *bh, dh, gh* hangokat, s mint Brücke megfigyeléséből tudjuk, rendesen a 2. módon képezik őket; néha szó végén használják a 3. módot is.

Legritkább a spirans hangok kapcsolata *h*-val; mint rendes hang az aspirált spirans egy nyelvben sem fordul elő. Sievers említi, hogy egyes esetekben a német spirans után is ejtenek hehezetet, pl. [*s ʻat*] e h. *es hat.***

### 111. Affrikáták.

Az explosiváról az átmenet a következő magánhangzóra úgy is történhetik, hogy a szájüregben felállított zár nem nyílik meg egyszerre egészen, hanem csak annyira, hogy a levegő mint egy szűk nyíláson megy rajta végig. Tehát ekkor az explosivához a képzés helyére nézve neki teljesen megfelelő spirans csatlakozik mint kap-

* Brücke, Über die Aussprache der Aspiraten im Hindustani, Wiener Sitzungsber., phil. hist. Cl. 31.

** Phonetik [5], 169. l.

csoló hang [$t^s$, $p^f$, $k\chi$]. Az ilyen diftongust, mely egy explosivából s a képzés helyére nézve neki megfelelő spiransból mint kapcsoló hangból áll, nevezzük affrikátának. Természetes azonban, hogy nem tarthatjuk affrikátának az olyan mássalhangzókapcsolatot, midőn a két hang két külön szótagba tartozik, pl. a *pf* ebben *nap-folt*, a *tsz* ebben *lát-szik* (ha nem ejtjük így: *láccik)*.

Minden explosivával lehet affrikátát képezni. A zönge nélküli explosivához a zönge nélküli spirans, a zöngéshez pedig a zöngés spirans csatlakozik. Gutturalis affrikátát [$k\chi$] ejtenek a svájci nyelvjárások: *kχw ell* (quelle).*Palatalis affrikátát is lehet képezni [$t'\chi$, $d'\jmath$], azonban nem ismerek egy nyelvet sem, amely ezeket használja.

Leggyakoribbak a dentalis affrikáták, s ezek a képzés helye szerint különbözők lehetnek. A magyar nyelvnek ilyen affrikátái a *c*, *dz*; *cs*, *ds* hangok. Ezeknél az explosiva és a spirans képzéshelye teljesen egyezik, vagyis a szájüreget ott zárjuk el, ahol az *s*, *z*, ill. *š*, *ž* számára szükséges; tehát a *c*, *dz* [$t^s$, $d^z$] diftongusokban a *t*, *d* dorsalis képzésű, a *cs*, *dzs* [$\underline{t}^{\check{s}}$, $\underline{d}^{\check{z}}$] diftongusokban pedig a postalveolaris helyen, de coronalis működéssel képződik.

A német *z* ($t^s$) *zum, zahl;* a *tsch* ($t^{\check{s}}$) *klatschen, peitsche;* és angol *ch* ($t^{\check{s}}$) *choice, approach; j, g* ($d^{\check{z}}$) *injure, pidgeon, age* nem ugyanezek az affrikáták; ezeknél az explosiva az illető nyelvben közönségesen is ejtett *t* és *d*, tehát köztük és a spirans hang között a képzés helyére nézve van némi különbség. A magyarban közelebb áll egymáshoz az affrikáta két része, tehát szorosabb egységet alkotnak, mint a németben vagy angolban.

A magyarban az affrikátákat hosszan is lehet ejteni, s erre támaszkodva hitte Hoffory,** hogy a *c* és *cs* egyszerű hangok, mert hisz ezekben *öccse, ucca* nem ejti a magyar kétszer az affrikátát, hanem csak az *e* vagy *a*-ra térve át nyitja meg a szájüreget. De ha az ilyen hangok kiejtését vizsgáljuk, azt tapasztaljuk, hogy nem is ejtünk mi hosszú affrikátát, hanem egy hosszú (illetőleg kettős explosivát) s a végén csatolunk hozzá egy spirans kapcsoló hangot, tehát tulajdonkép így ejtjük [$t$-$t^s$; $\underline{t}$-$\underline{t}^{\check{s}}$]. Világosan kitűnik ez akkor, ha bármely explosivát akarunk ejteni s elfödjük szájunkat; már a zár felállításakor hallja mégis, aki velünk szemben van, hogy milyen explosivát fogunk ejteni. De ha ezeket kezdjük mondani *öccse, ucca,*

* Winteler, Kerenzer Mundart, 52. l.

** Phonetische Streitfragen, Kuhn's Zeitschrift. 23. k.

csak akkor hallja az illető, hogy *cs* vagy *c* akar lenni belőle, ha már a magánhangzóra megyünk át; a zár felállításakor csak egy *t*-féle hangot hall. Ezt bizonyítja még az a megfigyelés is, hogy ha a fonográfon megfordított sorrendben adatjuk vissza a hangokat, a *cs* helyett *št* hallatszik.* (V. ö. még a 94. lap jegyzetét.)

Végül lehetséges labialis affrikáta is: $p^f$ vagy $p^φ$; ejtik a németben: *pfau, pfund, pforte.* Ennek zöngés párját a $b^v$ vagy $b^w$-t ejti némely svéd-lapp nyelvjárás. (Halász β-vel jelöli. NyK. 19: 164).

## II. A BESZÉD TAGOLTSÁGA.

### 1. A beszéd részekre oszlása.

**112.** Az összefüggő beszédben a hangok nem egyformán, minden változatosság nélkül fűződnek egymáshoz; hangunk beszédközben majd erősebb, majd gyengébb, majd magasabb, majd meg alacsonyabb; ezenkívül beszédünk kisebb-nagyobb szünetekkel elválasztott részekre oszlik. Beszédünknek ez a részekre oszlása hozza létre a szótagokat, szólamokat és mondatokat; a hang magasságának és erősségének különféle változását pedig nevezzük hangsúlynak.

A hangok képzésére a tüdőből kibocsátott levegőt használjuk fel. Mielőtt beszélni kezdünk, a tüdő megtelik levegővel s ezt használjuk fel a hangok képzésére. Először a készletben levő levegőnek egy részét használjuk fel s mikor ez a levegő elfogyott, újabb mennyiséget lökünk ki, ezt is elfogyasztjuk, s ez így megy tovább, amíg csak elég levegő van a tüdőben. Ha az egész készlet elfogyott, újra lélegzetet veszünk s a beszédet ismét csak úgy folytatjuk, mint előbb.

A beszéd tagoltsága függ tehát első sorban a beszélő szerveknek, különösen a tüdőnek mechanikus működésétől, s csak részben függ össze a beszéd értelem szerinti részekre oszlásával. Az értelem szerint külön kell választanunk a tőszót a ragtól, külön kell tartanunk minden egyes szót s külön egységnek tekintünk minden egyes mondatot. Beszédközben nem így van. Akárhányszor megesik, hogy a tőszótagnak egy vagy két hangja a raggal tartozik egy szótagba; pl. ezt a szót: *házat*, értelem szerint így kellene tagolni: *ház-at* vagy

* E. H. Tuttle, On English *ch* and *j* and other similar sounds. (Neuere Sprachen, XI: 321.)

*háza-t,* pedig a beszédben így tagoljuk: *há-zat.* Azt tapasztaljuk továbbá, hogy az összetartozó szótagcsoportok után tartott szünetek sem esnek minden egyes szó végére, vagyis a szavak beszéd közben nem válnak úgy el egymástól, mint az írásban. Néha három, négy szavat is egybeejtünk, mintha egy szó volna az egész. Különösnek tetszhetik ez mindenki előtt, ha az illető soha sem figyelte meg pontosan legalább a saját beszédét. Hozzászoktunk ugyanis ahhoz, hogy az írásban a szavakat mind el kell egymástól választanunk, s hogy minden szónak megvan a maga értelme, s azt hisszük, hogy a beszédben is így van. A pontos megfigyelés könnyen meggyőz mindenkit az ellenkezőről. Például ez a mondat: *hol van az asszony?* négy szóból áll, pedig ejtése közben csak egy szünetet tartunk: *holvana* ¦ *zasszony.* S amint látjuk, még ez az egy szünet sem esik valamelyik szó végére. A tanulatlan ember nem is tudja oly könnyen szétválasztani az összefüggő beszéd egyes szavait, mert ő az egészet együtt hallja és együtt fogja fel. Az olvasás és a grammatikai tanulás fejlesztette csak ki a tanult emberben azt a hitet, hogy az összefüggő beszédben is külön él minden egyes szó. A szokásos írásjelek sem a beszéd fonétikai tagoltságát jelölik, hanem a mondat grammatikai elemzését. A szólamok határát semmivel sem jelöljük, s a mondatelválasztó jeleket sem tesszük mindig oda, ahol a beszédben szünetet tartunk. Így pl. a vesszőt a kötőszó elé tesszük, pedig ez a beszédben mindig az előző szólamhoz csatlakozik. Vessük össze például a mondatelválasztó írásjeleket s a szólam határát a következő mondatokban: *Azt mondta, hogy* ¦ *eljön. Ki az, akit* ¦ *kerestél? Tégy úgy, ahogy* ¦ *mondtam.* Az írott szó hatása más esetekben is megzavarja a beszélt nyelv tiszta felfogását, amennyiben az ember sokszor hajlandó hallani is a hangot, amit csak írva lát. A fonétikával foglalkozónak tehát első sorban az írott nyelv rabsága alól kell szabadulnia.

Azt sem mondhatjuk, hogy minden egyes mondat végére egy-egy nagyobb szünet, t. i. lélegzetvétel esik. Gyakran két, három mondatot is egy lélegzettel ejtünk s csak hosszabb időközökben veszünk újra lélekzetet.

Azonban a beszéd tagoltsága, noha első sorban a beszélő szervek működésével függ össze, egyúttal arra is szolgál, hogy a beszédet érthetővé és szebbé tegye.* A beszélő ember felhasználja e szü-

* A tagolt és nem tagolt beszéd közti különbséget megfigyelhetjük a siketnémákon, midőn kezdik megtanulni a hangos beszéd használatát. Az

neteket a mondat értelmi árnyalatainak kifejezésére és összefüggésbe hozza a hang erősségének változásával is. A beszédben a mondat az az egység, mellyel egy gondolatunkat teljesen kifejezhetjük; tehát a legnagyobb szünet, amit beszéd közben tarthatunk, a mondat végére jut. Itt megállhatunk, beszélő szerveink pihennek, a tüdő megtelik levegővel a tovább beszélés számára, anélkül, hogy e szünet az értelem rovására volna. Csak a rossz beszélőn vagy szavalón esik meg, hogy mondatközben kell megállania, mert elfogyott tüdejében a levegő, s míg újra lélegzetet nem vesz, nem tud tovább beszélni. A kis gyermeken is megesik ez, aki még nem tud a tüdőben levő levegővel kellőleg gazdálkodni.

A mondaton belül szintén tartunk kisebb szüneteket, melyeknek elhelyezése nemcsak beszélő szerveink pihentetésére, hanem főleg az értelem kitüntetésére is szolgál. Pl. ezt a mondatot ejtve: *a szabad életnek is vannak | láncai || kivált ha | elöregszik az ember*, csak három szünetet tartunk s nem állunk meg minden szó után. Az olyan szót vagy szócsoportot a mondaton belül, melynek ejtése közben nem tartunk szünetet, hanem az egészet mint egységes részt mondjuk el, szólamnak nevezzük. A szólamon belül is meg kell különböztetnünk egyes kisebb részeket, melyek között ugyan szünetet nem tartunk, hanem melyeknek mindegyikét új lehelletkibocsátással képezzük; ezek a szótagok. Tehát mondat, szólam és szótag a beszédnek egyes részei, melyeknek alakulását részletesen kell vizsgálnunk.

Vizsgálódásunkat ezúttal sem fogjuk a legnagyobb egységen, a mondaton kezdeni, hanem amint az előbbi szakaszban is az egyes köveket vizsgáltuk előbb, melyekből beszédünk felépül, most is a legkisebb részeken, a szótagokon fogjuk a vizsgálódást kezdeni s úgy térünk át a szólamok és mondatok alakulására. Vagyis az egyes kövekből összeállítjuk az épület részeit s e részekből az egész épületet.

A beszéd tagoltságát a következő módon fogjuk jelölni. A szótagok határának megjelölésére a FUF. átírása a ( jelet használja. E helyett mi a rendes írással közölt szavakban a közönségesen használt szótagelválasztó - jelet használjuk; pl. *ha-za, asz-tal.* A szólamok határának jele |, több egymáshoz tartozó szólam vagyis szólamcsoport (Taktgruppe) után, midőn a szünet a rendesnél kissé hosz-

egyes hangokat tudják már képezni, össze is fűzik őket, de hiányzik beszédükből a beszéd dallamossága, szabályos tagoltsága.

szabb, a || jelet használjuk. A szólamon belül a szavakat tulajdonkép egybe kellene írni, de mivel ez az értelem rovására van, külön írjuk az egyes szavakat s ha összetartozásukat külön jelölni kell, ezt vízszintes vonással tesszük. Pl. *Ki-tudja* | *mit-gondolnak?* A mondatok végét rendesen nem szükséges külön megjelölni; ha épen kell, erre az egyenlőség jele (=) szolgálhat.

## 2. Szótagok alakulása.

**113.** Szótagnak nevezzük az egy lehelletkibocsátással képezett hangok csoportját. Beszédközben ugyanis a hangképzésre szolgáló kilehellt levegő nem megy ki a tüdőből egyenletesen, hanem kis tömegekben hagyja el a szájüreget, s minden egyes kis levegőmennyiséget egy-egy szótag képzésére használunk fel. Emellett minden egyes szótagban van egy rész, mely a leghangosabb (v. ö. 49. l.); ezt a részt nevezzük a szótag sonans hangjának, a többi hangot, melyek ezt csak kisérik, nevezhetjük a szótag consonansainak. Ez az elnevezés használható, csakhogy nem szabad összetéveszteni a rendesen mássalhangzóknak nevezett hangokkal. A szótag consonansai csak mássalhangzók lehetnek, azonban a sonans elem mindig a környezettől függ. A szótag sonans része ugyanis mindig az, amelyik az egyes hangok közül a leghangzósabb. Ha van a szótagban magánhangzó, akkor ez a sonans elem. Ha diftongus van a szótagban, a kapcsoló hangot ebben az értelemben szintén consonansnak kell tekintenünk. Ha azonban a szótagban nincs igazi magánhangzó, akkor egy másik része veszi át a sonans szerepet, még pedig oly sorrendben lehetnek az egyes hangok a szótag sonans részei, amily sorrendet köztük hangzósság tekintetében már megállapitottunk (35. l.). Tehát első sorban a zönge hangok veendők figyelembe; spirans hang csak akkor lehet a szótag sonans része, ha körülötte csakis explosivák vannak, pl. ebben *pszt*, *st* sonans rész az *sz*, *s*.

**114.** A magyarban a sonans elem mindig magánhangzó, amenynyiben magánhangzó nélkül szótag nem lehetséges; a német és angol nyelvben valamint egyes szláv nyelvekben gyakran ejtenek szótagot magánhangzó nélkül is. A szótag sonans része körül sorakoznak a consonansok s az egyes nyelvek természetétől függ, hogy milyen sorrendben helyezkednek el s hogy hol van a hangok összefüggő sorában a szótag határa.

A magyarban a mássalhangzók a magánhangzók körül a követ-

kező rendben helyezkednek el. A két magánhangzó között álló mássalhangzó mindig a második szótaghoz tartozik, még akkor is, ha ez a mássalhangzó a szó végén áll s utána magánhangzón kezdődő szó következik *(sza-ba-dé-let, a-zá-por)*. Tehát a magyarban minden szótag mássalhangzón kezdődik, kivéve ha maga a mondat vagy nagyobb szünet után a szólam első hangja magánhangzó, vagy ha két magánhangzó kerül egymás mellé *(össze-illenek; ha-elmegyek; fi-a-im)*. Ámbár ez utóbbi esetben is a mindennapi beszédben *j*-t ejtünk a két magánhangzó között: *fi-ja-jim, le-jány* (v. ö. 117. l.)

Ha két magánhangzó között két mássalhangzó van, az egyiket az első, a másikat a másodikhoz ejtjük, még akkor is, ha a két mássalhangzó a szó végén áll s az utánuk következő szó magánhangzóval kezdődik: *kap-tam, vol-na, ír-t ott, vol-t az*. Ugyanígy ejtjük a kettős mássalhangzókat is két magánhangzó között: *rosz-szabb, at-tam, vezes-s el*. Két mássalhangzót nem szeret a magyar nyelv sem szótag elején, sem a végén. Az elején magyar szóban elő sem fordul s az idegen szavakban is lehetőleg kerüljük *(király, iskola*, a nép nyelvében: *karajcár, goróf)*. Ha két magánhangzó közé három mássalhangzó kerül, kettőt ejtünk az első szótag végén s csak egyet a következőnek elején *(kedv-ből, holt-ra)*. Az ilyen szótag azonban ritka, mert ezen úgy segít a magyar kiejtés, hogy ha lehet, a három mássalhangzó egyikét, rendesen a középsőt elhagyja: *asz-mon-ta* (azt mondta), *miny-nyá-jan* (mindnyájan), *ker-be* (kertbe), *hor-ta* (hordta), *kül-te* (küldte).

A magyar nyelv tehát ilyen alakot szeret adni a szótagnak: elül rendesen egy mássalhangzó áll, ezt mindig magánhangzó követi, s ez be is zárhatja a szótagot, de következhetik utána egy, sőt néha két mássalhangzó is.*

**115.** Más nyelvekben nem így oszlanak meg a szótagok közt az egyes hangok. A német, francia és angol nyelvben szótag elején gyakori a két vagy néha több mássalhangzó: *bringen, Knecht, still, sprechen; trois, bruit; try, brown, stress*. A két magánhangzó között álló mássalhangzó ezekben a nyelvekben is rendesen a második szótaghoz tartozik; azonban előfordul az is, hogy a szótag határa a mássalhangzó után van. Pl. SIEVERS így tagolja ezeket: *hat-er, war-er;* s SWEET

* A szótagok elválasztása az írásban rendesen a szótagolás szabályai szerint történik, ettől csak az összetett szavakban térünk el, melyekben az összetétel egyes részei szerint választjuk el a szavakat: *el-ér, víz-ár*.

szerint az angolban is különbség van *a name* és *an aim* ejtése között [*ə-nēi̯m, ən-ēi̯m*]. A németben előfordul az is, hogy a két magánhangzó között álló mássalhangzóban van a szótag határa; így ejtik Sievers szerint az úgynevezett geminátákat, melyek tulajdonkép rövid mássalhangzók: *Amme, alle, hoffe, Wasser, Hacke, Knüppel* stb. (Phonetik$^5$, 211. l.)

**116.** Midőn a szótag ejtését megkezdjük s kibocsátjuk a képzésére szolgáló levegőt, legnagyobb erővel rendesen a szótag elején lökjük ki, mikor még legnagyobb a mennyisége; s amint ez a mennyiség fogy, épúgy fogy az erő is, mellyel kibocsátjuk. Ez a rendes módja a szótagok képzésének s a zenei elnevezést követve, Sievers ezt a módot decrescendonak nevezi (>). Így ejtjük rendesen a magánhangzóval kezdődő szótagot. Ha a szótag csakis egy magánhangzóból áll, ejthetjük egyenletes erővel is (*ā*). Ha utána még mássalhangzó is következik, akkor ennek az egy vagy két mássalhangzónak ejtése lesz decrescendo (= >). Lehet azonban úgy is kezdeni a szótagot, hogy nem bocsátjuk ki mindjárt teljes erővel a hangot, hanem csak gyöngén, azután emelkedik az erősség, amíg el nem éri a legmagasabb fokot s onnan ismét lejebb száll, ez a crescendo-decrescendo ejtés (< >). Ha a szótag mássalhangzón kezdődik, legerősebben a sonans elemet ejtjük, tehát a szótagkezdő mássalhangzón kissé emelkedik a hang ereje (*m̃a*).

A magyarban a rendes mód, amelyen a szótagokat ejtjük az, hogy a magánhangzón kezdve vagy egészen decrescendo, vagy egy ideig egyenletes s azután decrescendo. A crescendo ejtés csak kivételes esetekben fordul elő.

Az egyes részek erőssége is attól függ, hogy milyen távol vannak a sonans résztől. Legerősebben ejtjük a hangot a szótag elején, minél tovább haladunk a szótagban, annál gyengébben ejtjük a hangokat; hosszú magánhangzó után gyöngébb a hang ereje, mint rövid után, mert messzebb esik a szótag elejétől; azért gyöngébb ejtésű a *t* ebben: *várt, hát*, mintsem ebben: *hat*; a *j* pedig ebben: *várj*, mint ebben: *vájj*, vagy még inkább, mint ebben: *vaj*.

**117.** A szótag időtartama függ egyes alkotó részeinek időtartamától, különösen a sonans elemétől. Az egyes hangok időtartamáról már szólottunk; itt is ugyanazokat a fokokat kell tekintetbe vennünk, melyekről az egyes hangoknál szólottunk. Ha a szótag sonans része hosszú, akkor maga a szótag is hosszú; de lehet a sonans rész rövid s a szótag mégis hosszú, ha azt az időtartamot a

reá következő consonans pótolja. Azért minden zárt, vagyis consonanssal végződő szótag, akármilyen is a sonans rész időtartama, hosszú.

A szótagok időtartamára nézve a következő fokokat kell megkülönböztetnünk:

1. Legrövidebb a rövid magánhangzóval biró nyilt szótag: *a, fa, le, ki.*

2. Hosszú a rövid magánhangzós zárt szótag s a hosszú magánhangzós nyilt szótag: *az, fal, les; á, rá, lé.*

3. Még hosszabb a rövid magánhangzós szótag, mely két mássalhangzóval végződik s a hosszú magánhangzós zárt szótag: *azt, fald, less; ár, rád, lék.*

4. Leghosszabb az olyan szótag, melyben a hosszú magánhangzó után két rövid vagy pedig egy hosszú mássalhangzó következik: *lásd, várj, nézz.*

## 3. Szólamok és mondatok alakulása.

**118.** Az olyan szót vagy szócsoportot, melynek ejtése közben szünetet nem tartunk, hanem melyet mint egységes egészet mondunk ki, nevezzük szólamnak. A szólam állhat egy vagy több szóból; leggyakrabban több, az értelem szerint külön váló szó alakul szólammá. S a szólamok alakulásának vizsgálata rendkívül fontos, mert ettől függ egyrészt a nyomaték eloszlása a beszéd egyes részein, másrészt a szólamok alakulásával fejezhetjük csak ki érthetően gondolatainkat. Ugyanazok a szavak még ugyanabban a sorrendben is különféle gondolatot fejezhetnek ki, s akihez szólunk, csak akkor fogja helyesen érteni gondolatunkat, ha a szavak kellő módon alakulnak szólamokká.

A szavaknak szólamokká alakulása függ első sorban a beszélő céljától. Amint mást meg mást akarunk kifejezni, máskép alakitjuk a mondat egyes részeit szólamokká. Természetes azonban, hogy a szólamok alakulása nem függhet a beszélő kényétől vagy szeszélyétől, hanem ha szavait érthetővé akarja tenni, a magyar nyelv törvényei szerint kell a szólamokat alakítania.

Szólamokká csakis a közvetetlenül egymás mellett álló szavak egyesülhetnek, tehát a szólamok alakulása összefügg a szórenddel is. Amely szóra a beszélő legnagyobb figyelmet akar fordíttatni, azt azáltal emeli ki, hogy előtte rövid szünetet tart s magát a szót nagyobb

nyomatékkal ejti, vagyis új szólamot kezd vele. Egy szólamba tehát az egymás mellett álló s egymásra vonatkozó mondatrészek tartoznak, melyeket az első szótag nagyobb nyomatéka tart össze. Minthogy a magyarban a nyomaték mindig a szó első tagjára esik, a szólam is mindig új szóval kezdődik, vagyis egy szó nem oszolhat el két szólamra. A németben és angolban, mivel a nyomaték a szó más tagjára is eshetik, ez a szabály teljesen megbontja a szavak összefüggését, s a szólam nem is kezdődik mindig új szóval.

Az egymás mellé sorozott szólamokból alakul a mondat, még pedig úgy, hogy az egész mondatban minden egyes kiemelendő mondatrész első szótagja határvonal, mellyel új szólam kezdődik. A mondaton belül a szólamok között is néha nagyobb szünetet tartunk: az ilyen nagyobb szünetek közé eső részeket szólamcsoportnak nevezzük.

Fonétikai szempontból két lélegzetvétel közé eső szólamcsoportot neveztünk mondatnak. Természetes, hogy új lélegzetvétel nem történik minden egyes grammatikai mondat után, de annyi bizonyos, hogy a lélegzetvételnek mindig valamely mondat végén kell történnie. Ebben a tekintetben a tüdő működőképessége dönt: minél erősebb a beszélő egyén tüdeje, annál hosszabb ideig beszélhet új lélegzetvétel nélkül. Midőn tehát a mondatok alakulását vizsgáljuk, elég ha a grammatikai mondatra vagyunk tekintettel.

**119**. Minthogy a beszédnek szólamokká alakulása összefügg a beszéd tartalmával s a szórend szabályaival, itt csak röviden tárgyalhatjuk az erre vonatkozó megfigyelések eredményét, még pedig a mondatrészek összefüggése szerint.* Általános szabály, hogy az egymáshoz tartozó mondatrészek egy szólamba tartoznak. Minden oly mondatrész, melyre a beszélő figyelmet akar fordittatni a szólam élére kerül s utána következnek a ki nem emelt részek, vagy ha előtte állanak, az előző szólamhoz csatlakoznak. Pl. *Az egész-világ-titka* | *nálam-van-lerakva. Nem-bánom-ha* | *kőből-van-is.*

**120.** Az alany és az állítmány elhelyezkedésére nézve a következő három esetet kell megkülönböztetnünk: 1. Ha épolv fontos az alany mint az állítmány, mindegyik külön szólamban marad: az alany szólama állhat akár az állítmányé előtt, akár utána. Pl. *A barátság ráadás. Könyvem* | *nálad-van.* 2. Ha az állítmány a kieme-

* V. ö. Balassa, Hangsúly a magyar nyelvben (NyK. 21. k.). Simonyi, A magyar szórend. (Nyelvészeti Füzetek. 1.).

lendő rész, mindenesetre szólamot kezd; az alany állhat akár előtte, akár utána; ha előtte áll, gyengébb nyomatékkal külön szólam marad vagy az előző szólamhoz csatlakozik, ha pedig utána tesszük, egy szólamba tartozik az állítmánnyal. Pl. *Mi* | *láttuk-őt. Elment-az-úr.* 3. Ha pedig az alany az a rész, amelyre a beszélő a figyelmet fel akarja hívni, ez esetben az alany mindig az állítmány előtt áll s szólamot kezd, melybe az állítmány is tartozik. Pl. *Azóta* | *én-vagyok-itt-az* | *úr. Mi-hozta-őt* | *ide?*

**121.** Fontos a jelző viszonya a jelzett szóhoz. A jelző ugyanis kétféleképp állhat főneve mellett. Ha arra szolgál, hogy a főnév jelentésének körét szűkítse, tehát hogy értelmét megváltoztassa, egy szólamba ejtjük a két szót élén a jelzővel, s ilyenkor egészen úgy ejtjük, mint bármely összetett főnevet; pl. *(szabad-élet, taval-télen, jó-szivű, öreg-úr, száz-ember, házi-becsület).* Csak ha a főnevet is ki akarjuk külön emelni, kezdünk vele is új szólamot. Pl. *valóságos* | *angyal, távol* | *rokonom, tiszta* | *arany.* Ha azonban a jelző nem változtatja meg a főnév értelmét, hanem csakis körülírásúl, diszítésül szolgál, külön szólamba ejtjük a két szót, még pedig úgy, hogy a jelző az előző szólamhoz fűződik s a főnév nagyobb nyomatékkal új szólamot kezd. Pl. *Ez-csak-puszta* | *szóbeszéd. Úgy-élnek-mint-a-kis* | *angyalok.* Ugyanezt tesszük a mutató névmással és a birtokos jelzővel. Ha a jelzett szót ki akarjuk emelni a mondatban, akkor is szólamot kezd: *Jó-leány-az-a* | *Vilma? Ez is-olyan* | *ráfogás. A te* | *fiad-volt-itt.* Ha azonban a jelző a kiemelendő rész, ez kezdi a szólamot: *Ezt-a-könyvet* | *kerestem. Az én-szememmel-nézd. Ez-nem-a* | *kend-gondja.* Minthogy a számnév rendesen fontos jelző, természetes, hogy szólamot kezd: *Két-esztendeje* | *nem-láttam.* Ellenben mind a határozott, mind a határozatlan névelő mindig nyomaték nélkül áll a mondatban, tehát az előző szólamhoz csatlakozik, vagy ha mondatot kezd, mint gyenge szólamelőző válik el a főnévtől: *Felépült-a* | *ház. Elmult-egy* | *esztendő. -A* | *királyt-láttam.*

**122.** Igen fontos a mondat határozóinak elhelyezkedése a szólamokban. Ha az állítmány a kiemelendő rész, ez kezdi a szólamot, a határozó utána áll s vele egy szólamba ejtendő, kivéve, ha a beszélő ennek is némi fontosságot tulajdonít. Ez utóbbi esetben a határozó is külön szólam s gyakran ugyanolyan nyomatékkal kezdjük, mint az állítmányt. Pl. *Jer-ide* | *hozzám.* Az ilyen határozó állhat mint külön szólam az állítmány előtt is: *-A* | *választól* | *mentsen-föl.*

Ha a mondatban az alany a fontosabb rész, ez áll az állítmány előtt s kezdi a szólamot; a határozók ez esetben is egészen úgy helyezkednek el, mint mikor magát az állítmányt emeljük ki. *Én-mondom-neked.* -*A* | *részvét-tört-ki* | *belőlem.*

Ha azonban nem az állítmány a kiemelendő mondatrész, hanem egyik határozó, ez kezdi a szólamot; rögtön utána következik az állítmány, mely vele mindenesetre egy szólamba tartozik, s ezt a kiemelt szólamot megelőzi vagy követi az alany mint külön szólam. Pl *Jól-teszed* ¦ *barátom.* *Itt-találod* | *atyádat.* Ha ezen az egyen kivül más határozó is vonatkozik az állítmányra, ezeket kétféleképp helyezhetjük el: vagy követik a kiemelt szólamot, vagy megelőzik. Azt a határozót, amelyiknek legkevesebb fontosságot tulajdonít a beszélő, rögtön az állítmány után s vele egy szólamban ejtjük; a többi határozót úgy helyezzük el, hogy a fontosabbakat az állítmány után külön szólamnak ejtjük, a kevésbé fontosakat pedig az előtte álló szólamhoz csatoljuk. Nyomatékuk szintén fontosságuktól függ; s a nyomatékkal még az állítmány szólama előtt álló határozót is kiemelhetjük, ha szükséges.

Az állítmány előtt nagyobb nyomatékkal, úgyhogy az ő szólamát kezdi, csakis egy határozó állhat, még pedig az, amelyiknek a beszélő legnagyobb fontosságot tulajdonít az egész mondatban. Ezt a határozót csakis saját jelzője előzheti meg.

**123.** A szólamok sorrendje a magyar mondatban nem függ szoros szabályoktól, mert igen gyakran változhatik a sorrend, anélkül hogy ez a változás hatással volna a mondat értelmére. S az egyes szólamok fontosságát sem helyükkel tüntetjük ki, hanem a reájuk eső nyomatékkal. S figyelembe veendő a magyarban az is, hogy a kérdő mondat szórendje sem tér el a jelentő mondatétól.

A mondatban a legfontosabb szólam az, amelyben az állítmány is van, mivel ezt az a mondatrész kezdi, amelyet a beszélő legfontosabbnak tart; e köré sorakozik a többi szólam. Ez a legfontosabb szólam állhat a mondat élén s ekkor a többi szólam utána sorakozik; állhat azonban előtte is, utána is még egy vagy két szólam. E szólamok elhelyezésére nézve a következőket jegyezhetjük meg. Az állítmány szólama elé szoktuk helyezni azt a szólamot, amelyet nem tartunk nagyon fontosnak; utána inkább azokat, amelyeket szintén ki akarunk emelni. Azonban ez sem általánosan érvényes szabály, mivel elsőrendű nyomatékkal kezdve az állítmány előtt is kiemelhetjük a szólamot. A szólamok helyes elrendezése a beszélő vagy író helyes

érzékétől függ, s vizsgálata már inkább a stilisztika, mint a nyelvtan körébe vág. A jó író mindenesetre arra fog törekedni, hogy az állítmány szólama köré arányosan helyezkedjenek el a többi szólamok, nehogy mindnyájuknak egy oldalra dobása pongyolaságot, nehézkességet okozzon. Az állítmány szólama tehát gyakran három részre osztja a mondatot s ő maga, mint legfontosabb, középütt foglal helyet.

A mondat alakulásáról szólva még azt is meg kell említenünk, hogy a mondatot néha egészen súlytalan rész kezdi; ezt a részt szólamelőzőnek nevezzük s eléje tett - vel jelöljük. Ilyen súlytalan rész mindig a névelő és a kötőszó. Pl. *-A | jó-ember | nem-fél. -Ha | eljössz | szívesen-látlak.*

## III. HANGSÚLY.

### 1. A hangsúly fajai.

**124.** Beszéd közben hangunk folyton változik s a hangnak ez a változása a mondatban kétféle lehet. Tudjuk, hogy ha a tüdőből jövő levegőt hangok képzésére akarjuk felhasználni, bizonyos erővel kell azt onnan kilöknünk. Minél nagyobb ez az erő, annál erősebben ütközik a kijövő levegő a hangszalagokba, a létrejövő rezgési hullámok annál nagyobbak s a hang is annál erősebb, vagyis annál hallhatóbb. Másrészt a hangszalagok különböző feszültséggel vagy különböző hosszúságban állhatnak a kijövő levegő elé; minél feszültebbek vagy minél rövidebbek a hangszalagok, annál több a létrejövő rezgési hullámok száma s annál magasabb a keletkezett hang. Tehát minden egyes szótagon, melyet kiejtünk, megfigyelhetjük a hang erősségét és zenei magasságát. Beszéd közben hangunk erőssége és magassága nem marad egyforma, hanem szótagonként (néha még a szótagon belül is) változik. A hangnak ez a folytonos változása teszi beszédünket kellemessé és érthetővé; enélkül a beszéd nemcsak a fülnek volna kellemetlen, hanem az érthetőséget is nagyon megnehezítené.

Hangunk erősségének és magasságának ezt a folytonos változását nevezzük hangsúlynak (Akzent). Tehát hangunknak kétféle változását jelöljük e szóval, pedig e kettő nem jár mindig együtt. A hang erősségének változásából nem következik, hogy magassága is

változik és viszont. Fontosságuk a beszédben szintén nem egyforma s nem is függenek egymástól; úgyhogy ha bármely nyelv hangsúlyával akarunk foglalkozni, a hangnak e kétféle változását el kell egymástól különítenünk s külön névvel kell őket jelölnünk. A hang erősségét nevezzük erősségi hangsúlynak vagy rövidebben nyomatéknak (dynamischer oder expiratorischer Akzent) és evvel szemben külön szólunk a hang zenei magasságának változásáról, amit zenei hangsúlynak (musikalischer oder tonischer Akzent) nevezünk.

**125.** Az egyes szótagok nyomatéka különböző fokú. Közönségesen csak hangsúlyos és hangsúlytalan szótagokról szoktak beszélni, ez azonban két szempontból is helytelen. Minthogy hangsúlynak vagy pontosabban nyomatéknak azt az erőt nevezzük, amelyet egyes hangok vagy szótagok kiejtésére fordítunk, nem is beszélhetünk hangsúlytalan szótagokról, mert hisz minden szótagnak van bizonyos nyomatéka. Másrészt két fok kevés a különböző nyomatékú részek megjelölésére a beszéd folyamán. A szótagok nyomatékának jelölésére SWEET négy, SIEVERS pedig három fokot különböztet meg. SWEET-nél a gyenge *(weak)* hangsúlyú jelöletlen, a középsőnek *(medium)* jele (:), az erősé *(strong)* (·), a nagyon erősé *(very strong)* (·:). SIEVERS három foka gyenge (schwach), középső (mittelstark od. halbstark) jele (:) és erős (stark) jele (·).

Nagyjában és egy nyelvre nézve kielégíthet SWEET négy foka, de különböző nyelvek hangsúlyozása módját vizsgálva, nem elégedhetünk meg vele. Egy olyan nyelvnek, mint az angolnak pontos vizsgálata sem elégedhetik meg e négy fokkal. Pl. ebben a szóban *impenetrability* minden szótagnak más és más az erősségi foka; egymáshoz való viszonyukat SWEET így jelöli meg számokkal (1 jelöli a legerősebb nyomatékot): 2 *im-* 3 *pe-* 7 *ne-* 5 *tra-* 1 *bi-* 6 *li-* 4 *ty*.

A magyar nyelvben a beszéd nyomatéka nagyban különbözik a többi európai nyelvekétől. S e különbség főleg abban van, hogy az erősségnek avval a fokával, melyet SWEET és SIEVERS gyengének neveznek, a magyar soha szótagot nem ejt. A magyarban a legkisebb nyomatékú szótag megfelel SWEET középső, a legerősebb nyomatékú pedig az erős fokának. De nemcsak ez a két fok van meg, hanem e kettő között az erősségnek még két fokát kell megkülönböztetnünk. Nagyon erős súlyú szótagot csak akkor ejtünk, ha ugyanarra a szótagra a szóhangsúlyon kívül még a mondat hangsúlya is esik. Azonban ez sem sokkal erősebb, mint a közönséges erős nyo-

maték, úgyhogy nem emelkedik oly magasra, mint más nyelveknek nagyon erős nyomatéka. A román nyelvekben már nincs oly nagy különbség az egyes szótagok nyomatéka között, mint a németben vagy angolban.

A magyar beszéd nyomatéka tehát sokkal egyhangúbb, mint a németé vagy angolé, nem mintha nem kellene elég sok különböző fokot megkülönböztetnünk, mert hisz öt van, hanem azért, mivel e fokok nagyon is közel esnek egymáshoz, s így beszéd közben gyakran alig lehet köztük a különbséget észrevenni.

Elnevezésükre legjobb, ha számokat használunk; a kivételes, legerősebb súlyú szótagot nevezhetjük erős nyomatékúnak, a többit aztán, amint fokonkint gyengülnek első, másod, harmad és negyed nyomatékúnak. A magyar és német, illetve angol hangsúlyozás összehasonlítására szolgáljon a következő táblázat, amelyben a vízszintesen egymás mellett álló nevek a nyomatéknak körülbelül egyforma fokát jelölik. Az illető fokok mellett ott van a jelölés módja is. Egyes szavakban a mellékelt jeleket használhatjuk; egész mondatokban vagy szövegközlésekben azonban jobb a betűk alakjával tüntetni ki a nyomaték fokát.

| német: | angol: | magyar: |
|---|---|---|
| | very strong (•:) | |
| | | ***erős*** (•:) |
| stark (•) | strong (•) | **első** (•) |
| | | *másod* (:) |
| | | harmad |
| halbstark (:) | medium (:) | negyed |
| schwach | weak | |

**126.** A hang magasságának változása gyakran szintén a beszéd értelmének kifejezésére szolgál. Sokszor változik ugyan a beszélő hangjának magassága anélkül is, hogy az a jelentésnek valami külön módosulását vagy árnyalatát jelölné; ilyenkor ez csak egyéni sajátság. Gyakran tapasztaljuk ugyanis, hogy az egyik ember beszéde kedvesen csengő, behízelgő, míg a másiké unalmasan egyhangú, vagy pedig kiállhatatlanul éneklő; mindez a hang magasságának kellemes vagy kellemetlen változtatásától függ. Tehát minden ember változ-

tatja beszéd közben hangjának magasságát; amíg azonban ez a változás nem szolgál az értelem kifejezésére, nem is tartozik vizsgálódásunk körébe. Itt csak annyiban fogunk a hang magasságának változásáról is szólani, amennyiben az értelem árnyalatainak kifejezésére szolgál. Erre a célra elég, ha csak a hang magasságbeli változásának irányáról szólunk s megkülönböztetünk magas és alacsony hangot, s beszélünk a hang emelkedéséről és ereszkedéséről.

## 2. A szótagok hangsúlya.

**127.** Egy-egy szótagon belül is változhatik mind a nyomaték, mind a hang zenei magassága. A kilehellés erejéről és menetéről a szótagon belül már fentebb szólottunk (136. l.), s láttuk, hogy a kilehellés menete rendesen egyöntetű; az ilyen szótagot nevezzük egyemelkedésű szótagnak (eingipflige Silbe). Evvel szemben képezhető olyan szótag is, melyben, ha a kilehellés legmagasabb fokán már túlmentünk, újra erősítjük a hangot s a kilehellés újra erősödik. Az ilyet kettős emelkedésű szótagnak (zweigipflige Silbe) nevezzük. Így ejtik a németben gyakran ezeket a szavakat: *da, ja, so*; s ha erősen ki akarják emelni a *kam, nahm* szavakat is. A német nyelvjárásokban, mint Sievers megjegyzi,* gyakori az ilyen szótagképzés. A magyarban nem szoktunk kettős hangsúlyú szótagot ejteni, habár nem lehetetlen, hogy egyes nyelvjárásokban hallható az ilyen ejtés. Ezt azonban csak fonétikailag képzett gyüjtő figyelheti meg.

**128.** Az egyes szótagok nyomatéka kétféle lehet. Vagy hirtelen szakítjuk végét a szótagnak, midőn a sonans elemet kiejtettük, vagy pedig a nyomaték lassanként csökken, fogy a szótag vége felé. Az előbbit nevezzük metszett hangsúlynak (stark geschnittener Akzent), az utóbbit fogyó hangsúlynak (schwach geschnittener Akzent). A magyar szótagokat mindig fogyó hangsúllyal ejtjük. A német nyelv, különösen a szinpadi kiejtés, a metszett hangsúlyt használja nyomatékos rövid szótagokban.

**129.** A hang magassága tekintetében az egyes szótagokon belül háromféle hangsúlyt kell megkülönböztetnünk: az egyenletest (eben, *level*), az emelkedőt (steigend, *rising*), és az esőt (fallend, *falling*). Lehetséges a két utolsót össze is kapcsolni, s akkor nyerjük az emelkedő-esőt (steigend-fallend, *compound falling*) és az

* Phonetik[5], 220. l.

eső-emelkedőt (fallend-steigend, *compound rising*).* A használandó jelek: egyenletes —, emelkedő /, eső \.

Némely nyelvben nagyon fontos a szótagok zenei hangsúlyának szerepe is. SWEET mondja, hogy a svédben, litvánban, sinaiban, sziámiban s az indo-sinai nyelvcsaládban általában minden szónak megvan a maga zenei hangsúlya, mely a szónak lényeges alkotó része. Egyes szavaknál más nyelvekben is használatos, és főleg az értelem módosítására szolgál.

Egyenletes hangsúllyal ejtjük rendesen a magyarban a különös nyomaték nélkül ejtett egytagú szavakat: *jó, sok, meg, te* stb. Eső hangsúllyal ejtjük pl. a *lám* szót, ha rámutatunk valamire, vagy az *úgy*-ot, ha felelünk vele; így ejtik a németben a *ja*-t, ha feleletül szolgál. Emelkedő hangsúllyal ejtjük a kérdő *úgy? az? ki? nos? hát?* szavakat, a csodálkozó *ej*-t; a németben is a kérdő szócskákat: *ja? so? nun?* Az eső-emelkedő hangsúlyra például SWEET a *care* szót említi az ily intő kifejezésekben: *take care*; az emelkedő-esőre pedig az *oh*-t ebben: *oh really!*

## 3. Szavak és szólamok hangsúlya.

**130.** Láttuk, hogy a szólamok alakulása a magyarban nagyon változatos, azonban a nyomaték eloszlása az egyes szólamokon belül mindig egyforma. Erre nézve a magyarban a következőket kell megjegyeznünk. Ha bármely szót külön egymagában ejtünk, legerősebb súlyú az első tag, leggyengébb a második, a kettő közé esik erősségre nézve a harmadik s minden utána következő páratlan tag, míg a páros helyen álló tagok súlyra nézve a másodikkal egyeznek. A legsúlyosabb tag első, a leggyengébb negyed, a középső pedig harmad nyomatékú. Változik ez a nyomaték beszéd közben, ha a szó nem különálló egység, hanem más szavakkal együtt alkot egy szólamot. Minden szólamban csak egy első nyomatékú szótag lehet s ez mindig a szólam elején áll. Tehát, ha a szólam csak egy értelmi szóból áll, akkor ezt csak úgy hangsúlyozzuk, mintha egymagában állana. De ha több szó alkot egy egységet, akkor alkotó részeinek hangsúlya megváltozik. Vannak szavak, amelyek a szólam belsejébe kerülve, teljesen elvesztik önállóságukat; az ilyen szót aztán úgy ejtjük, mintha az előtte állónak csak egy része volna, tehát súlya

* A német elnevezéseket SIEVERS, az angolokat SWEET használja.

attól függ, hogy páros vagy páratlan számú helyen áll-e az előtte álló első nyomatékú szótagtól számítva. Vannak másrészt olyan szavak, amelyek nem vesztik el ennyire önállóságukat, hanem csak annyiban történik velük változás, hogy első szótagjuk a rendesnél valamivel gyengébb, vagyis másod nyomatékú. Részletesebb kutatásnak feladata megállapítani, hogy mely szavak őrzik meg önállóságukat a szólamban is, s melyek veszítik el teljesen. Itt csak annyit kell megjegyeznünk, hogy a névelők s a legtöbb kötőszó teljesen elvesztik önállóságukat. Továbbá egészen egy szónak ejtjük a névutót a főnévvel, az igét az utána következő igekötővel s igen gyakran egyes határozó szócskákkal.

**131.** A magyar hangsúlyozás szabályait a következő pontokban foglalhatjuk össze:

1. Erős nyomatékú a szólam első tagja lehet csak, még pedig akkor, ha különös nyomaték van rajta.

2. Első nyomatékú minden szólamnak első tagja, ha nincs rajta különös nyomaték.

3. Másod nyomatékú az értelmileg külön szónak első tagja, ha nem áll a szólam elején s önállóságát sem veszíti el.

4. Harmad nyomatékú minden oly szótag a szó vagy szólam belsejében, amely a legközelebb előtte álló első vagy másod nyomatékútól számítva páratlan számú helyen áll.

5. Negyed nyomatékú minden oly szótag a szó vagy szólam belsejében, amely a legközelebb előtte álló első vagy másod nyomatékútól számítva páros számú helyen áll.

A következő meserészlet szolgáljon annak bemutatására, hogyan oszlik szólamokra az összefüggő beszéd s milyen az egyes szótagok nyomatéka.*

Vót a *vi*lágon ëk | kakas || -annak | vót ël | lába mëg ësz |
szárnya -azon | sántikát || -osz | kikapart ën | nétykrajcárost ||
-akkó | elindút azon a nétykrajcároson mulatni -amim | mén ||
rátalál ëf | farkasra -a | farkas | kérdëszte *tül*e || ***ho***vá mész

* E részlet leírásában a hangok jelölésére a Nyelvőr nagyolt átírását használtam. A szólamokra oszlást egész pontosan igyekeztem jelölni: csak annyiban tettem kivételt, hogy a szóvégző mássalhangzót nem írtam a következő, magánhangzóval kezdődő szó elejére, nehogy a megértést megnehezítse. Tehát pl. így kellett volna írni: *aki ez* | *tátugorju a* | *zëmén vele* | *mulatni*. A fonétikai szempontból különálló mondatokat nagyobb üres tér választja el egymástól.

te | kakas  êmék ezën a | nétykrajcáron | mulatni  *én* is êmék *ve*led  -hágy | gyere ha | ênem fáracc  *ak*kor osz | továb mëntek | -osz | rátaláltak ër | rókára || -*ev*vê jis | továb mëndëgétek | -osz | rátalátak ëggy | árokra  -*ak*kor osz | aszonta ja | kakas || -hogy | *a*ki jeszt | átugorja az | êmén vele | mulatni  -a | kakas | körösztű jugrotta a | többijek mëg | bele jestek  -mikó | mëgéhësztek || -akkor | êkezdi ja | róka  róka néni | szép név | farkas bácsi | szép név | kutya jan | *nem* szép || -aszt *ëgy*ük | mëg mëg is ëtték || -de ja  róka | êtëtte ja *ku*tya | csonytyát | másnapra.

**132.** A finn-ugor nyelvek nagyobb részében a szavak és szólamok nyomatéka olyan, mint a magyarban. A vogul nyelvben általában a szó első tagjára esik a főhangsúly, a harmadikra a mellékhangsúly. (V. ö. NyK. 21 : 325). A finn és észt nyelvben szintén az első tag a legnyomatékosabb; másodrendű nyomaték jut a 3-ik, 5-ik stb., vagy néha a 4-ik, 6-ik stb. szótagokra. Pl. *sa·na, sa·noma:ton, o·ppima:ttomuu:dessa:nsa*; de: *o·pettama:ttomuu:dessa:nsa*. Hasonló a lapp nyelv nyomatéka is; a főhangsúly az első szótagon van, azontúl változik a nyomaték aszerint, hogy a rá következő szótag hosszú-e vagy rövid. A votják és az osztják nyelvekben már némileg eltérő a hangsúlyozás módja; ezekben az első szótagon van a főhangsúly, emellett a szó utolsó tagján is van másodrendű nyomaték. Radloff szerint ilyen a török nyelvek hangsúlyozása is.

**133.** Zenei hangsúly.

Nagyon kevés nyelvben van a hangmagasság változásának oly fontos szerepe a szólamok alakulásában, mint az erősség változásának. Soha sem ejtjük ugyan az egy szólamot alkotó szótagokat a hangnak egyforma magasságával, csakhogy ezt a változást nem szabályozza oly szoros törvényesség, mint az erősség változásait. A svéd nyelvben van egy nagyon különös hangsúly, midőn kéttagú szavaknak mindkét tagját kiemelik, de nem egyforma hangsúllyal. Az első szótagot erősebb, a másodikat pedig magasabb hangon ejtik. Más nyelvekben s a magyarban is, a hang magassága nagyon szabadon változik a szó helyzete s a beszélő akarata szerint. Leginkább csak a következő kérdések érdemelnek figyelmet:

1. Mily magas hangon ejtjük az egyes szótagokat s mekkora a hangköz az egyes szótagok magassága között?

2. Milyen sorban következnek egymás után a különböző magasságú szótagok?

3. Emelkedik-e vagy esik-e a hang az egyes szótagokon belül?

## 4. A mondatok hangsúlya.

**134.** Az egész mondaton belül a szólamok nyomatéka és a hang magassága szintén különböző lehet és ez is főleg a beszéd tartalmától függ. A mondat egyes részei közül a beszélő azt a részt ejti legnagyobb nyomatékkal, amelynek legnagyobb fontosságot tulajdonít, amelyről leginkább akarja, hogy a hallgató figyelmét el ne kerülje. A mondathangsúly nem terjed el az egész szólamon, hanem csak annak amúgy is legsúlyosabb részét, első tagját, emeli ki még jobban; a többi szótagon a nyomaték a már ismert módon oszlik meg. Ez által ez a szótag lesz a mondat legsúlyosabb része s mint ilyennek, egyszersmind egy szólam első tagjának is kell lennie. Ha tehát egy olyan szót akarunk kiemelni, amely valamely szólam belsejében áll, egészen megbontjuk a mondat szerkezetét, ezt a szót helyezzük a szólam elejére, s a többi részek aztán e körül helyezkednek el. Tehát a mondat hangsúlyának változása megváltoztathatja a mondat egész szerkezetét, a mondatrészek rendjét is. Az egyes szólamok nyomatékának viszonyát egymáshoz, a szolam elé tett számokkal jelölhetjük. Pl. [4]*Én meg* | [1]*száz ember közt is* | [3]*egyedül* | [2]*veled vagyok.*

A mondat befejezését is a nyomaték változása jelöli. Míg a mondat tart, egyenletesen váltakozó nyomatékkal következnek a szólamok és a szótagok egymás után. A kijelentő mondat utolsó szótagján azonban hangunk hirtelen esik, vagyis ezt a szótagot jóval gyengébb hangon ejtjük, mint a többit s evvel jelezzük a mondat befejezését. Mindjárt feltűnik a hanghordozásnak ez a sajátossága, ha a hanyag olvasó nem veszi észre a mondat végén a pontot s úgy olvas, mintha még valami következnék utána.

**135.** Zenei hangsúly.

Erre nézve különösen két dolgot kell figyelembe venni:

1. Milyen az egész mondatban a hang menete? — Lehet az egész mondatot magas, mély vagy középhangon ejteni. A középhang a rendes beszéd s az elbeszélés hangja; magas hangon vidám kitöréseket, örvendetes dolgokat mondunk el; az alacsony hang szomorúságot vagy komoly ünnepiességet jelent. Ha ezt meg akarjuk jelölni, a mondat elé tett |‾‾ jel a magas, |__ az alacsony hangot jelöli. Lehet úgy is beszélni, hogy a hang folyton esik az egész mondaton végig, vagy pedig úgy, hogy elején legalacsonyabb s onnan kezdve folyton emelkedik. A mondat elé tett /‾ a hang magasságának emelkedését, _ pedig a hang esését jelöli. Emelkedő hangon ejtjük a kérdő

mondatokat, még pedig az egész mondaton végig emelkedik a hang, ha az utolsó szó egytagú: *Eljössz ma? Ki volt itt? Mi volt ez?* De ha többtagú szó van a mondat végén, akkor a hang csak az utolsó előtti szótagig emelkedik s ezen hirtelen esik. (Ezt föléje tett >-vel jelöljük). Pl. *Megint együtt vagytok? Szeretitek egymást? Keres engem | valaki?*

2. Milyen a hang magasságának változása a mondat egyes részeiben? — Nem minden kérdő mondatban emelkedik a hang egyenletesen az egészen végig, hanem néha csak a mondat egy részét ejtjük kérdő hangsúllyal. Amely mondatban kérdő névmás van, abban két részre oszlik a hangsúly. Előbb egyenletesen emelkedik a kérdő szócskán s a hozzá tartozó szólamon végig, a hátra levő részen aztán újra megindul s újra emelkedik: *Kicsoda | halandó? Mikor voltál | nálunk? Hová mész te | kakas? Mi baja volt az | öreggel?* A mondatnak csak egy részén van kérdő hangsúly, ha csak egyik tagjára vonatkozik a kérdés: ilyenkor ez a rész a mondat végére kerül s csakis ezt mondjuk emelkedő hanggal: *Testem halandó? Kinn voltál az utcán? Keresed a kalapod? Az asszonyság | egészséges?* Ha a kérdés két mondatból áll, akkor a főmondatot, amelyik a tulajdonképeni kérdő mondat, emelkedő hanggal ejtjük, s ezenkívül még a mellékmondat utolsó szaván is emelkedik a hang: *Mondhatja valaki, hogy | ez az ember | bűnös? Hallottad, | hogy | mit csináltak vele? Tudod, hogy | katona lett | belőle?*

Egynémely nyelvjárásban más esetben is hallható, hogy a mondatnak egy részén változik a hang magassága; ezt nevezzük éneklő hangsúlynak, s ez vidékek szerint igen különböző. Legfeltűnőbb az éneklő hangsúly Debrecenben, továbbá a székely és a palóc nép nyelvében, de megfigyelhető másutt is.

A debreceni hanghordozásnak a nyomaték és a zenei hangsúly összekapcsolása ad sajátságos színt. Ha a debreceni ember valamely mondatot különösen ki akar emelni, először is nagy nyomatékkal ejti a mondat első tagját, a többi szótagon a nyomaték szabályszerűen változik, hanem aztán az utolsó előtti szótagot, tekintet nélkül a szótag jelentőségére, ismét nagy nyomatékkal ejti, az utolsó szótagon pedig hirtelen emelkedik a hang magassága. Pl. **Megér** az öt | **vem** / piszt. Megesik az is, hogy egy szótagra esik mind a nyomaték, mind a hang emelkedése, de csak akkor, ha ez a szótag hosszú: **Megyek** apá | / **mék.** (V. ö. Nyr. 19: 70.)

A székely hanghordozás fő sajátsága az, hogy a mondat végén egy vagy néha több szótagon keresztül emelkedik a hang magassága s egyúttal az utolsó szótag magánhangzója megnyúlik, még pedig néha 3—4 rövid hang időtartamának megfelelően. Ehhez hasonló a szlavóniai magyarság éneklő hangsúlya. (V. ö. Nyr. 23: 214.) Kívánatos volna, hogy gyüjtőink pontosan figyeljék meg az egyes vidékek kiejtésének mindenféle sajátságát, jegyezzék fel a szólamok alakulását s a hangsúly változásait is, mert csak így nyerhetünk tiszta képet az egyes nyelvjárások kiejtéséről.

# FÜGGELÉK.

## I. A beszédhibák.

Könyvünk I. szakaszában elmondottuk, hogy mily lelki és testi működések összefüggő sorozata hozza létre az értelmes beszédet. E működéseket két csoportba osztottuk. Az egyik csoport magába foglalja a működéseknek azt a sorát, mely képessé teszi az embert mások beszédének megértésére; vagyis a fül felfogja a levegő rezgését, a halló ideg elvezeti az agyba, ott hangérzet keletkezik, s ezt a beszédmegértés központja mint értelmes szót vagy mondatot veszi tudomásul. A másik csoportba viszont a működéseknek az a sora tartozik, amelyeknek segitségével az ember gondolatait élő szóval kifejezi s másokkal közli. A gondolat lelkünkben előbb grammatikai alakot ölt s ezt kell beszélő szerveink segitségével hallhatóvá tenni. A beszélés központja ingerli a beszélő szervekhez vezető mozgató idegeket s e szerveknek célszerű, összevágó működése hozza létre a hangokat, melyekből az illető szó vagy mondat alakul. Amíg a beszélő egyén szervezete teljesen ép, addig a beszéd is hibátlanul, minden fennakadás nélkül történik. Mihelyt azonban a beszéd megértésében vagy létrehozásában közreműködő szerveknek vagy a központi szervnek, az agynak, vagy pedig az ezeket összekötő utaknak valami hibájuk vagy fogyatkozásuk van, a beszéd működése sem történhetik akadálytalanul. Minden beszédhibának okát tehát a beszélő szervek vagy az ezeket összekötő utak valamely hibájában vagy fogyatékosságában kell keresnünk; e fogyatkozásnak oka lehet vagy sérülés vagy szervi elváltozás, vagy néha csak a fejlődés rendetlensége az oka a beszédhibának.* Ezen az alapon osztályozva a beszédhibákat, két főcsoportot kell megkülönböztetnünk: 1. Központi eredetű beszédhibák, melyeknek oka az agyvelő valamely fogyatkozásában keresendő.

* Gutzmann H., Des Kindes Sprache und Sprachfehler c. munkájában keletkezésük szempontjából osztályozza a beszédhibákat s két csoportot külön-

2. Szervi eredetű beszédhibák, melyeknek oka vagy a halló vagy a beszélő szerveknek valami fogyatkozása; tehát ezek ismét két kisebb csoportba oszthatók: *a)* a halló szerv (fül), *b)* a beszélő szervek fogyatkozásából eredő beszédhibák.

1. A központi eredetű (centralis) beszédhibák nagy része a lelki betegségekkel függ össze. Ide tartozik a beszédnek teljes vagy részletes hiánya (Aphasia, Paraphasia). Ez kétfélekép nyilvánulhat. Vagy hallja az illető egyén a szót, de nem érti meg, vagyis a baj a megértés központjában van (sensorische Aphasie): vagy pedig érti, amit neki mondanak, de nem tudja a saját gondolatait szavakban kifejezni, tehát a baj a beszéd mozgató központját érte (motorische Aphasie). Ehhez hasonló a halló némaság (Hörstummheit), mely a gyermekkorban néha előfordul. Oka rendesen valami lelki hatás, mely a beszéd fejlődését megakasztja: a gyermek tudna ugyan beszélni, de nem akar. A lelki betegségekkel összefüggő beszédhibák rendkívül változatosak s kezelésük magának a lelki bajnak kezelésével függ össze.*

A központi eredetű beszédhibák közé tartoznak még a dadogás, a szótagugratás, a hadarás és az akadozó beszéd. Ezek a beszédhibák a lelki bajoktól függetlenül is felléphetnek, habár sok esetben együtt járnak velük. A dadogás abban áll, hogy a beszélő a mondat vagy

böztet meg. Az első csoportba tartoznak azok a beszédhibák, melyeknek oka a beszéd fejlődésében keresendő, a másodikba pedig azok, melyeknek oka a beszélő szervek valamelyik részének organikus változása. Az illető beszédhibák kezelésének szempontjából ez az osztályozásmód is igen fontos. — WUNDT, Völkerpsychologie I. Sprache c. munkájában külön tárgyalja a hangképzés és szóképzés hibáit (Störungen der Lautbildung, I. 367. s köv. l.: Störungen der Wortbildung 491. s köv. l.). A hangképzés hibáit három csoportba osztja: 1. Lauterschwerungen (Dyslalien), ide tartozik a dadogás, selypítés, szótagugratás és a hangok felcserélése. 2. Lautvermengungen (Paralalien): vagyis egyes hangok betoldása, kihagyása, helycseréje. 3. Wortvermengungen (Onomatomixien), a szók alakjának összekeverése.

* Ezeket a beszédhibákat részletesen tárgyalja Kussmaul, Die Störungen der Sprache c. kitünő munkájában. Ő az egyén beszédműködésében három fokot különböztet meg: 1. A gondolat előkészítése. 2. A gondolat nyelvi formát ölt (Dictio). 3. A gondolat hangos beszédben jut kifejezésre (Articulatio). A lelki betegek beszédhibái e három fok bármelyikén jelentkezhetnek. A gondolat előkészítésének hibáit így nevezi: *Dyslogien* vagy *Logopathien.* A gondolat kifejezésében jelentkező hibák közös neve: *Lalopathien.* Ezek két csoportra oszlanak: a dictio hibái: *Dysphasien,* az articulatio hibái: *Dysarthrien* és *Dyslalien.*

egy-egy szó elején, midőn bizonyos hangokat, rendesen mássalhangzókat kellene képeznie, megakad s csak nagy erőlködéssel vagy egyáltalán nem tudja folytatni beszédét. Ez az erőlködés rendesen egyes izmok görcsös rángatódzásával jár. A szótagugratás az a beszédhiba, midőn a beszélő egyes szótagokat elhagy beszéd közben, vagy a szótagok sorrendjét összekeveri. A hadarás nem egyéb, mint a beszéd szokatlanul gyors menete, mely beszédhibává akkor fejlődik, ha az egyes hangok képzése gondatlanná válik, gyakran a szavak vagy szótagok is összeolvadnak s ez a beszédet értelmetlenné teszi. Ennek ellentéte az akadozó beszéd, midőn a beszélő ok nélkül kisebb vagy nagyobb szüneteket tart, melyeket néha halk nyögéssel, a zönge vagy valami orrhang hallatásával tölt ki. Mindezen beszédhibák közös oka abban van, hogy a beszélő nem képes a beszéd-mozgató központból helyesen intézni a beszélő szervek minden egyes részének működését, hogy a beszéd teljesen hibátlanul és akadálytalanul menjen végbe. Vagyis a hiba oka a beszélő szervek működésének hiányos koordinálásában van.

Mindezen beszédhibákat, melyeknek oka a beszélő központ valamelyik részének hibájában keresendő, megfigyelhetjük mint múló bajokat is, ha valami külső hatás ideiglenesen zavarólag hat az agy működésére. Így pl. az összes most említett beszédhibákat megfigyelhetjük izgatott lelkiállapotban levő egyéneken, valamint a részeg ember beszédében is. Sőt részeg emberen még a súlyosabb lelki betegek beszédhibái is megfigyelhetők, mint pl. a teljes szótlanság vagy a folytonos értelmetlen fecsegés.

2. A szervi eredetű beszédhibákat két csoportba osztjuk:

a. A halló szerv (a fül) vagy pedig a halló ideg hibája okozza a nagyothallást vagy pedig a teljes siketséget. Ha az illető egyén születése óta siket, vagy pedig ha siketsége a nyelvfejlődés befejezte, vagyis négy-öt éves kor előtt keletkezett, nem tanulhatja meg a hangos beszédet, tehát néma marad. Sok esetben még a későbbi korban történő megsiketülés is a beszélő képesség fogyatkozásával vagy teljes elvesztésével jár. A siketnémának szervi hibája tulajdonkép csak a siketség; beszélő szervei rendesen épek, tudna is beszélni, ha volna módja e szerveket hangképzésre úgy használni, mint ahogy ép érzékű embertársai teszik. A siketnémák között a kölcsönös érintkezés eszközévé a jelbeszéd fejlődött; tehát náluk megváltoznak az utak, melyek az értelmes beszédet az agyba vezetik. Náluk a kézmozdulatokat s az arcjátékot a szem fogja fel s a látó-

ideg vezeti a látás székhelyéhez, ahonnan az összekötő rostok segítségével jut el a beszédmegértés központjához. Viszont az éplelkű siketnéma gondolata nem a beszélő szerveket mozgató központhoz jut el, hanem a kéz izmait szabályozó központhoz. A siketnémák oktatása ma már azt a feladatot tűzi maga elé, hogy megtanítsa őket az élő szó használatára és megértésére. A tanítás feladata tehát egyrészt az, hogy a siketnéma a szavakat a beszélő ajkáról olvassa le; másrészt meg, hogy beszélő szervei képessé váljanak az egyes hangok tudatos képzésére s a hangok értelmes összefűzésére. Minthogy a hangok képzésének megtanulásában a hallás nem segítheti őt, más eszközökkel és más úton kell ezt elérnie. S e tanítás sikeréhez nélkülözhetetlen az egyes hangok képzésének, tehát a fonétikának pontos ismerete és eredményeinek gondos felhasználása.

b. A beszélő szervek valamely hibája vagy a kellő gyakorlás és szoktatás hiánya az oka azoknak a beszédhibáknak, melyeket összefoglaló néven selypítésnek, selypes beszédnek (Stammeln) nevezünk.* Selypesen beszél az, akinél a beszéd egész menete, a hangok összekapcsolásának módja hibátlan ugyan, csakhogy egyes hangokat nem tud helyesen képezni s vagy rosszul, hibásan ejti, vagy pedig más hanggal pótolja őket. A gyermek nyelvének fejlődése mindig átmegy a selypítő fokon s ez majd hosszabb, majd rövidebb ideig tart. A legtöbb gyermek maga megtanulja lassanként az egyes hangok helyes ejtését; gyakran azonban megmarad beszédében egy-egy hiba, amin később már nehezebb segíteni. Ezért mindig figyelni kell a gyermeknél a nyelv fejlődésére s az idejekorán történő leszoktatás sok bajnak veheti elejét. A selypítésnek lehet az oka a beszélő szervek kisebb-nagyobb hibája is. Ilyen bajok: fogak hiánya, az úgynevezett nyúlajk, a nyelv működésének nehézkessége vagy a nyelvizmok hűdése, daganat vagy mirigyszerű képződés (adenoid vegetatio) a garatban vagy az orrüregben, a kemény vagy a lágy szájpadlás hiánya, vagy pedig az úgynevezett farkastorok. Ha a beszédhiba oka csak hanyagság vagy rossz szokás, a helyes képzésmód megismertetése és gyakorlása legtöbb esetben segít a bajon; de ha szervi hiba az oka, első sorban magán az illető hibán kell segíteni.**

* V. ö. *Balassa J.* A beszédhibák magyar elnevezései. (Gyógypædagogiai Szemle II. 203.)

** Rousselot az ő fonétikai készülékeit a siketnémák tanításában és a beszédhibák gyógyításában is használja: az elért eredményről a *La Parole* c. folyóirat több cikke ad számot.

A felnőtt ember beszédében a selypítés csakis a mássalhangzók ejtése közben jelentkezik, míg a kis gyermek gyakran a magánhangzókat is selypítve ejti (pl. *ö, ü* helyett *o, u*-t vagy *e, i*-t mond). A selypítés legszokottabb esetei a következők:

1. Pösze beszédnek vagy pöszeségnek (Lispeln) nevezzük a sziszegő hangok *(sz, z, s, zs)* helytelen ejtését. Ez a beszédhiba rendkívül változatos. Az egyik egyén az *sz, z*-t, a másik az *s, zs*-t nem tudja ejteni s vagy egymással felcseréli őket vagy egy átmeneti hangot ejt helyettük, körülbelül $s^{i}$, $z^{i}$-t. Más esetben az a hiba, hogy az *sz, z* ejtésekor a nyelvet a két fogsor közé teszi az illető, s ezáltal a sziszegés feltünően erős. Ha oldalt hiányoznak fogak, ez is kellemetlen sziszegést okoz. Majd meg az a hiba, hogy *sz*-t ejtve, a levegő a nyelv mellett, oldalt szorul ki.

2. Rácsolásnak (Schnarren) nevezzük a *r* hangnak azt az ejtését, midőn a rendes alveolaris *r* helyett uvularis *r*-t *(ρ)* vagy gutturalis spiranst *(γ)* ejtenek erős recsegéssel. Feltünőbb beszédhiba, ha az illető az *r*-t egyáltalán nem tudja ejteni s *l*-t vagy *j*-t vagy néha *v*-t ejt helyette.

3. Előfordul — bár ritkán — az *l* hibás ejtése is (ezt lambdacismusnak nevezik). Vagy erős spirans hanggal ejti az illető (*Λ*), vagy pedig *j*-t, *n*-t mond helyette.

4. Gyakoribb beszédhiba a *k, g* helytelen ejtése, midőn az illető nem képes a szájüreg hátsó részében képezni e mássalhangzókat, hanem helyettük *t, d*-t ejt.

5. Előfordul az *f* helytelen ejtése is, aminek oka a metsző fogak hiánya lehet.

6. A magyarban megfigyelhetjük egyeseken a *ty, gy* hangok helytelen ejtését is, t. i. *cs, dzs*-t ejtenek helyette: pl. *tyúk* hely. *csúk*, *gyors* hely. *dzsors*.

A beszédhibáknak ebbe a csoportjába tartozik az orrhangú beszéd is (Näseln). Ez a hiba kétféleképp jelentkezhetik. Vagy teljesen eldugult az orrüreg s ekkor az illető nem képes orrhangú mássalhangzókat ejteni; vagy pedig nem zárja el a lágy ínnyel az orrüreget s ekkor minden hangot orrhanggal ejt. Ekkor mondjuk, hogy az illető orrából beszél.

## II. Fonétikus írások összehasonlítása.

**1. A Finnisch-ugrische Forschungen átírása.** Mi e munkában az egyes hangok pontos, fonétikus jelölése céljából a FUF. számára megállapitott jelölést fogadtuk el, s csak annyiban tértünk el tőle, amennyiben a magánhangzók és a mássalhangzók rendszere tekintetében felfogásunk között némi eltérés van, vagy ha egy-egy esetben célszerűség szempontjából alkalmaztunk más jelet. Hogy a fonétikával foglalkozó nyelvész az ő átírásukat is könnyen használhassa, összeállítjuk ezeket az eltéréseket.

A hangképzésnek különböző módjait jelölő mellékjelek mind egyeznek, csak kettővel kellett e jeleket szaporítanunk. A betű fölé tett ͗ zártabb, ʿ nyiltabb ajakállást jelöl.

A magánhangzók rendszerében a főkülönbséget az okozza, hogy a FUF. a nyiltságnak négy, mi pedig három fokát különböztetjük meg; így feleslegessé válnak az *ε* és *å* jelek. Célszerűbbnek tartjuk továbbá az *i̮* és *e̮* helyett az *i̊*, *e̊* betűket, a felébe vágott *ᴑ* helyett pedig az *ɔ*-t. Nem használjuk továbbá a fő betűtipusoktól eltérő jelöléseket sem, mint pl. *ω*, *ɯ* stb.

A kétféle átírás így felel meg egymásnak: (A I. sor a FUF. átírása, a II. sor a mi átírásunk).

Mélyhangok:

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | *u* | *u̇* | *ω* | *ȯ* | *o* | *ᴑ ă̈* | *a ε̮* | *e̮* | *ė̮* | *i̮* |
| II. | *u* | *ụ* | *u̠* | *ộ* | *o* | *ɔ* | *a* | *e̊* | *ẹ̊̂* | *i̊* |

Magashangok:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | *ü* | *ɯ* | *ö* | *ö ä̜* | *a* | *ä ε* | *e* | *ė* | *i* |
| II. | *ü* | *ü̠* | *ö* | *ɔ̈* | *ą?* | *ä* | *e* | *ệ* | *i* |

A mássalhangzók jelölésében kevés az eltérés. A bilabialis zöngés spirans jeléül *β* helyett *w*-t használunk. Az *š ž* betűkkel a postalveolaris hangokat jelöljük, az alveolarisok jele: *s̭ z̭*; a FUF. az alveolarisokat hagyja jel nélkül s a postalveolarisok jele: *š̭ ž̭*. A spirans *l* hangok jelei *λ* és *Λ*. Megemlítjük még, hogy a zönge jelölésére a ʒ jelet használjuk, mely a FUF-ben a zöngés magánhangzók közös jele. A jésítést (Mouillierung) a FUF. a betű fölé vagy

mellé tett vonással (*p′*, *b′*, *t′*) jelöli; mivel ez nálunk az ínyhangok jele, a jésítés jelölésére a betű mellé tett kis ^i^ szolgál (*p*^i^, *b*^i^, *t*^i^).

**2. A Maître Phonétique átírása.** A fonétikai irodalomban legelterjedtebb fonétikus írás az, amelyet az *Association Phonétique Internationale* fogadott el a saját folyóirata számára; ezt használja Passy, Viëtor, s kívülök még igen sok fonétikus, úgyhogy a tanulóra nézve, aki a modern európai nyelvek fonétikájával is akar foglalkozni, okvetetlenül szükséges, hogy ezt az átírást is megismerje. A tárgyalás folyamán rendesen figyelemmel voltunk már reá, most pedig összehasonlítjuk az összes jeleket és betűket a mi átírásunkkal.

*a)* A képzés módjának jelei:

| MPh. jele: | A mi jelölésünk: | Jelentése: |
|---|---|---|
| ⊢ | > | Nyelv előrébb. |
| ⊣ | < | Nyelv hátrább. |
| ⊤ | ˅ | Alacsonyabb nyelvállás. |
| ⊥ | ˄ | Magasabb nyelvállás. |
| ͻ | ʾ | Zártabb ajak. |
| c | ʿ | Nyiltabb ajak. |
| *ŭ* stb. | *u̯* stb. | Magánhangzó mint consonans, félhangzó. |
| *n̩* stb. | *n̥* stb. | Szótagképző mássalhangzó. |
| *r̥* stb. | *ʀ* stb. | Zöngétlen képzés. |
| *ṭ*, *ṇ* stb. | *ṭ*, *ṇ* stb. | Cacuminalis képzés. |
| *s̤ ṯ d̤* | | Emphatikus arab mássalhangzók. |
| *é* és *è* | e és *e* | Szűk és széles ejtésű magánhangzók. |
| : (a betű után) | | Hosszú hang. |

*b)* A betűk összehasonlítása. A felső sor (I.) a MPh. átírása, az alsó (II.) a neki megfelelő jelzés a mi átírásunkban.

Magánhangzók:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | u | ʊ | o | ɔ | ɑ | a | ɯ | ɤ | ʌ | ɐ | ü | ö | ɔ̈ | ə |
| II. | *u* | *u̯* | *o* | *ɔ* | *a* | *ạ* | *i̊* | *ê* | *e̊* | *ə̣* | *u̱* | *o̱* | *ɔ̱* | *ə* |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | i | ɪ | e | ɛ | æ | y | ʏ | ø | œ | ï | ë | ä |
| II. | *i* | *i̯* | *e* | *ä* | *ä̯* | *ü* | *ü̯* | *ö* | *ɔ̈* | *i̱* | *e̱* | *ä̱* |

Mássalhangzók:

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | ʔ | q | ɢ | k | g | c | ɟ | t | d | p | b |
| II. | ʼ | *k̠* | *g̠* | *k* | *g* | *t′* | *d* | *t* | *d* | *p* | *b* |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | ŋ | ɲ | n | m | ł | ʎ | l | ɋ | я ʀ | r |
| II. | *ŋ* | *ń* | *n* | *m* | ɹ | *l'* | *l* | (ع) | *ρ* | *r* |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | h | ʜ | ʁ ʙ | x ɡ | ç j | ɪ | ϑ ð | j ʒ | s z | f v | ꜰ v | w | ɥ |
| II. | *h* | (ح uvularis spirans?) | *χ γ* | *χ́ j* | я | *ϑ ð* | *š ž* | *s z* | *ʃ v* | *φ w* | *u̯* | *ü̯* | |

**3. A finn-ugor szövegek átírásában** nálunk igen nagy az ingadozás és következetlenség, ezért nem is lehet az ott alkalmazott jeleket pontosan összevetni a mi hangjelölésünkkel. Tehát csak arra szorítkozom, hogy a legszokottabb jelölésmódokat magyarázzam meg. Alapul azt a táblázatot veszem, melyet Munkácsi B. állított össze a Keleti Szemle borítékán. (I. a KSz. átírása, II. a mi jelölésünk).

Magánhangzók:

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | *a* | *ḁ* | *ä* | *o* | *ɵ* | *o̱* | *u* | *ụ̇* | *e* | *ė* | *i* | *ı* | *e̊* | *ö* | *ö̱* | *ü* |
| II. | *a* | *ɔ* | *ạ̈* | *o* | *ɔ̈* | *ȯ* | *u* | *u̯* | *e* | *ẹ* | *i* | *i̊* | *e̊* | *õ* | *ö̉* | *ü* |

A hosszúság jele a betű fölé tett vonás *(a ē)*, a hangsúlyt az ékezet *(é, ó)* jelöli; az orrhangú magánhangzó jele a betű fölé tett ˜, pl. *ã, õ.*

Mássalhangzók. A szokott jelentéstől eltérő betűk közül a következőknek jelentése a mi átírásunkéval egyezik: *χ, χ́, γ, ŋ, ϑ, ð, s, z, š, ž, w.*

Eltérő jelentésűek:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | *ḳ* | *c* | *ć* | *ċ* | *ʒ̣* | *ʒ́* | *ʒ̇* | *ł* | *l̲* | *ḷ* |
| II. | *k̬* | *ts* | *tś* | *ṭṣ̌* | *dz* | *dž* | *ḍẓ̌* | ɹ | *ʌ* | *λ* |

A betű fölé tett vonás jésítést jelent (*ś ź ŕ*), a betű alá tett pont zöngétlen mediát *(ḅ ḍ g̣)*, a betű után tett ʿ pedig hehezetet.

**4. A magyar népnyelvi közleményeket** nagyolt átírással jegyezzük fel oly módon, hogy a betűket a magyar nyelvben szokásos hangértékkel használjuk. Csak a magánhangzók számára van szükség új jelekre is. Ezek: *ë* jelenti a zárt *e*-t [*e*], szemben a nyilt *e* [*ä*]-vel; *ė* az alsó nyelvállással képzett vegyes hang [*ɵ*]; *œ* a nyiltabb *ö* [*ɔ̈*]; *à* az *á*-nak megfelelő rövid hang [*a*]. A nyelvállás változását ebben az átírásban is a nyilhegyek (^ v > <) jelölik; a szokottnál zártabb ajaknyilást a betű alá tett ˳, pl. *ḁ* jelenti az *o* ajaknyilásával képzett *a*-t, *ą́* az *a* ajaknyilásával képzett *á*-t. A hosszúságot a rendes ékezet jelöli, ha azonban a hosszú hang széles ejtésű, ezt a betű fölé tett vizszintes vonással jelöljük: *ē, ō* stb. Az orr-

hangú magánhangzókat a betű mellé tett ~ vagy kisebb ⁿ ᵐ jelöli: *lá~* vagy *láⁿ*. A magánhangzó diftongusokban a kapcsoló hangot kis betűvel jelöljük: *ᵘó*, *óᵘ*.

## III. Irodalom.

1. **A fonétika külföldi irodalma,** különösen az utolsó 25 évben rendkívül gazdag. A fontosabb munkák jegyzéke meg van mind SIEVERS, mind VIETOR fonétikájának végén. Az irodalom teljes összeállítása egy külön füzetben is megjelent: H. BREYMANN, Die phonetische Literatur von 1876—1895. Leipzig. Mi itt csak a legfontosabb, alapvető munkákat soroljuk el, melyeknek tanulmányozása első sorban szükséges annak, aki a fonétikával behatóbban akar foglalkozni.

BREMER, Deutsche Phonetik. 1893.

BRÜCKE, Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute. 1856. 2. kiad. 1876.

HELMHOLTZ, Die Lehre von den Tonempfindungen 5. kiad. 1896.

KLINGHARDT, Artikulations- und Hörübungen. 1897.

PASSY, Études sur les changements phonétiques et leur caractères généraux. 1890.

PASSY, Les sons du Français. 5. kiad. 1899.

ROUSSELOT, Principes de phonétique expérimentale. 1897—1901.

SIEVERS, Grundzüge der Phonetik. 5. kiad. 1901.

SWEET, A Handbook of Phonetics. 1877.

— A Primer of Phonetics. 1890.

— A Primer of spoken English. 1890.

VIËTOR, Elemente der Phonetik des Deutschen, Englischen und Französischen. 4. kiad. 1898.

VIËTOR, Kleine Phonetik des Deutschen, Englischen und Französischen. 3. kiad. 1903.

Fonétikai folyóiratok:

*Le Maitre Phonétique*. Szerk. PAUL PASSY. (Bourg-la-Reine) 5 fr. Az *Association Phonétique* tagsági díja, melynek fejében a folyóirat jár, 3 fr. 50.

*La Parole*. Szerk. M. NATIER és ROUSSELOT. (Paris) 18 fr.

*Phonetische Studien*. Szerk. W. VIETOR (Marburg). E folyóiratnak 6 kötete jelent meg (1888—1893), azóta *Die Neueren Sprachen* címen jelenik meg s első sorban a modern nyelvek tanításának módszerével foglalkozik; közöl néha fonétikai cikkeket is.

*Internationale Zeitschrift für allgemeine Sprachwissenschaft*. Szerkeszti TECHMER. 5 kötet jelent meg (1884—1890), azután megszűnt.

**2. A magyar fonétikai irodalom** termékeit lehetőleg teljesen összeállítottam a következő jegyzékben:

BALASSA J. A magyar nyelv hangjai. (Budenz Album.) 1884.
— Hangtani alapelvek és vitás kérdések. (Nyr. 13. k.) 1884.
— A phonetika elemei, különös tekintettel a magyar nyelvre. Bpest 1886.
— Phonetik der ungarischen Sprache. (Intern. Zeitschrift für allg. Sprachwissenschaft IV.) 1888.
— A magyar hangok képzése (NyK. 21. k.) 1888.
— Hangsúly a magyar nyelvben. (NyK. 21. k.) 1890.
— Kurze Darstellung des ungarischen Lautsystems. (Phonetische Studien VI.) 1893.
BIHARI K. Gyakorlati Hangtan, különös tekintettel a siketnémák oktatására. Vác. 1900.
BUGÁT P. Phonologiai eszméi. (Akad. Értesítő.) 1854.
— Együtthangtan és szóhangáthasonlítás (u. ott). 1854.
CZUCZOR G. A magyar bötűk, illetőleg hangok fejtegetése. (Akadémiai Értesítő) 1857.
CZUCZOR. A mássalhangzókról (u. ott) 1859.
DUNAY F. Átíró hangrajz, különös tekintettel a magyar nyelvhangok kifejlődésére szóban és írásban. Budapest. 1901.
DUNAY Hangrajz és helyesírás. Budapest. 1902.
FINÁLY H. A magyar nyelv hangrendszere. (Erdélyi Muzeumegylet kiadv IV. k.) 1887.
FOGARASI J. "Εὐφωνία. (Athenaeum II.)
— Jegyzék a hangsúlyról a magyar nyelvben. (Akad. Értesítő) 1859.
— Hangsúly vagyis nyomaték a magyar nyelvben (u. ott). 1860.
HUNFALVY P. A magyar bötűk. (Akad. Értesítő) 1857.
— A magyar szóbeli hangsúly apologiája. (u. ott) 1859.
KERESZTES F. Értekezés a kettős betüjü hangokról és azoknak jegyeiről a magyar nyelvben. Debrecen 1836.
KLUG N. Az emberi hangról és beszédről. (Népszerű természettudományi előadások gyüjteménye. 59. f.) 1887.
KLUG N. Az ember hangja és a beszéd. (Budapesti Szemle.) 1898.
NÉMAI I. Az énekhang és énekmüvészet physiologiája. (Az Orvosi Hetilap tudományos közleményei. 54. évf.) 1901.
ÓNODI A. Éneklő szervünkről. (Természettud. Közlöny) 1892.
PIVÁR I. Kis hangtan (phonetika). Vezérfonalul a siketnémák tanítóinak számára és magánhasználatra. Vác. 1895.
REGNER, Az alföldi ö hangról. (Akad. Értesítő) 1858.
— A magyar nyelv kiejtése (u. ott). 1861—2.
RIEDL Sz. Magyar Hangtan. Prága és Lipcse. 1859.
SARBÓ A. Népszerű útmutatás a beszédhibák felismerésére és elhárítására. Bpest. 1901.
VADNAI R. Nyelvünk hangolvadásárul. I. Az önhangzók olvadása. Pest. 1872.

# TÁRGYMUTATÓ.

(A számok a könyv lapjait jelölik.)


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 03057 5800









